

LA REVUE AGRICOLE DE L'ILE MAURICE



MAI-JUIN 1946

LA REVUE AGRICOLE

DE

L'ILE MAURICE

 RÉDACTEUR : P. O. WIEHE

SOMMAIRE

	PAGES
Notes et Commentaires	93
La Coupe de 1945	95
The Restriction of the Cultivation of low grade and undesirable varieties of cane	102
La Culture de la Canne à Sucre à la Louisiane	105
Notes sur certaines Recherches ayant trait à l'In- dustrie de l'Aloës	111
La Pluie en 1945	118
Société des Chimistes et des Techniciens des Indus- tries Agricoles de Maurice :	
1o. Rapport Etudes Agronomiques	119
2o. Rapport Mécanisation Agricole	122
3o. Compte-rendu de la Réunion Générale du 26 avril 1946	127
Revue des Publications Techniques	129
Statistiques :	
1. Climatologie	134
2. Rendements en Cannes : Tonnes Métriques par arpent	135
3. Preliminary Forecast 1946 Sugar Crop ...	136

MAURICE

THE GENERAL PRINTING & STATIONERY COMPANY LIMITED

T. ESCLAPON—Administrateur

23. RUE SIR WILLIAM NEWTON

1946

Comité de Direction

*Délégués de la Société des Chimistes
et des Techniciens des Industries Agricoles de Maurice :*

MM. L. BAISSAC

O. D'HOTMAN DE VILLIERS

A. LECLÉZIO (Trésorier)

V. OLIVIER (Secrétaire)

Délégués de la Chambre d'Agriculture :

MM. J. DOGER DE SPÉVILLE (Président)

MARC DE CHAZAL

Délégué de la Société des Éleveurs :

HON. T. MALLAC

Délégué du Département d'Agriculture :

HON. G. E. BODKIN, C.B.E.

Rédacteur :

M. P. O. WIEHE

Les manuscrits devront parvenir au Rédacteur M. P. O. WIEHE, Floréal, au moins deux mois avant la date de publication.

Lorsque les articles seront accompagnés de schémas, ceux-ci devront être du même format que la revue (24 x 17 cms.) ou occupant une page ne pouvant être pliée que dans un sens seulement.

ABONNEMENT:

ILE MAURICE . . . Rs. 12 PAR AN

ÉTRANGER . . . 15 " "

NOTES ET COMMENTAIRES

Nous attirons l'attention des lecteurs de la *Revue Agricole* sur l'article paraissant plus loin dans cette livraison (p. 102) au sujet de la nouvelle proclamation du Gouvernement qui prévoit que seules certaines variétés de cannes pourront être cultivées dans l'île. Outre l'avantage d'améliorer la qualité des cannes manipulées à l'usine, cette mesure aura pour effet de rendre plus difficile l'importation clandestine de nouvelles variétés, car en effet, les planteurs, chez qui on trouverait une variété inconnue jusqu'alors dans l'île aurait à expliquer son origine.

Nous adressons nos sincères félicitations à MM. R. Bouvet, R. de Pitray, P. Bonieux, J. Brouard, B. Roy, J. Cantin, J. Chelin et F. Mayer qui ont obtenu le diplôme du Collège d'Agriculture en avril dernier. M. Roger Bouvet qui est sorti premier aux examens sera recommandé à Son Excellence le Gouverneur pour une bourse en Angleterre où il se propose d'étudier la médecine vétérinaire.

A la reprise des cours en mai, le Collège d'Agriculture comptait 26 étudiants répartis comme suit : 1re Année : L. Baissac, C. Desvaux de Marigny, J. Ythier, S. North Coombes, M. Piat, J. Leclézio, A. Chauveau, R. Lagesse, S. Mariette. 2me Année : C. Vignes, J. E. Orian, P. J. Toulet, H. Labat, L. Lincoln, P. Giblot Ducray. 3me Année : S. Félix, C. Koenig, H. Koenig, P. Scott, T. Maigrot. Stagiaires : A. Chateau de Balyon, P. Guillot, Très cher Frère Martial, R. Montocchio, J. Fannucci et J. Mallac.

Le Dr. H. Evans, Botaniste de la Station de Recherches, est retourné dernièrement d'un congé passé en Grande Bretagne et a repris ses fonctions au service de l'Agriculture. Depuis 1941 le Dr Evans avait été affecté au service de l'Information.

Par le Hunan, venant de Rodrigues, M. René Jauffret, Surintendant d'Agriculture de notre dépendance, est revenu à Maurice où il doit passer quelques mois de congé. Nous lui souhaitons un heureux séjour dans la colonie.

Nous apprenons avec plaisir que Monsieur Léon Bauristhène chef dessinateur des Forges Tardieu Ltd. a été promu au poste d'assistant ingénieur de cette compagnie. Nous l'en félicitons.

Bien des changements ont eu lieu récemment dans le haut personnel des propriétés sucrières. Ainsi nous apprenons que MM. Auguste Harel et Philippe d'Arifat ont pris l'administration de Sans Souci et de Ferney respectivement et M. Antoine Vinson celle de Riche en Eau et Beau-Vallon. Dans les usines les changements suivants ont été effectués : M. Lionel Pilot de Terracine va à l'Union St. Aubin, M. Vivian Olivier à Sans Souci, M. Guy Masson à la Baraque, M. René Raffray à Beau

Champ et M. F. Descroizilles à Deep River. Aux laboratoires, M. Régis Pilot devient chimiste de Médine et M. P. Couve va le remplacer à Bénarès. D'autre part, M. André Martin, chef d'usine de Sans-Souci et M. Maurice Rey chef de culture de Deep River se retirent tous deux de l'industrie sucrière.

La Société des Chimistes et Techniciens des Industries Agricoles a eu l'heureuse initiative d'organiser une Conférence sucrière les 29 et 30 mai derniers. Devant une nombreuse assistance Messieurs S. Staub, A. Martin, M. Coombes, V. Olivier et R. Bax ont développé les sujets suivants, respectivement :

1. L'épuisement des mélasses à Maurice en général : travail accompli, travail à accomplir.
2. Différents procédés de cuite et leurs mérites respectifs.
3. Technique de l'ensemencement des pieds de cuite et le contrôle de la cristallisation à l'aide du microscope.
4. La conduite d'une cuite à l'aide du cuitomètre.
5. Nécessité d'un courant constant sur le contrôle des cuites au moyen de la conductibilité électrique. Méthodes employées.

La première réunion eut lieu à l'Institut, et la deuxième à l'usine de Mon Désert et Mon Trésor. Nous publierons dans la prochaine livraison de la Revue Agricole un compte rendu complet de cette Conférence.

Au Tea Research Institute de Ceylan on étudie un nouveau procédé de fabrication du thé. D'après ce qu'en rapporte le directeur, M. Ronald V. Norris, ce procédé plein de promesses permettrait de produire des thés excellents dont la fabrication à partir de feuilles vertes ne prendrait pas plus de deux heures. Cette nouvelle méthode posséderait en outre le grand avantage d'éliminer le fanage de feuilles qui actuellement constitue une étape importante de la fabrication et qui est souvent un facteur limitant la capacité des usines.

En conséquence, des destructions gigantesques occasionnées par la récente guerre, le monde entier affronte un nouveau et terrible fléau : la famine. A Maurice, ce mot ne trouve pas encore le sens épouvantable et tragique qu'il possède dans de nombreux autres pays. Si, en raison de notre éloignement, notre sol a été épargné des blessures et des plaies de la guerre, pour cette même raison, notre ravitaillement sera des plus difficiles en présence des besoins immenses et insatisfaits du reste du monde. En présence de cette situation lamentable, nous devons nous efforcer de produire le maximum de denrées alimentaires en vue de nous constituer des ressources qui nous seront peut-être utiles ou de réduire nos importations pour libérer une plus grande part à ceux qui meurent littéralement de faim. *Augmentons* nos cultures vivrières, *économisons* nos denrées et *conservons-les* quand elles sont trop abondantes par les moyens simples et efficaces à la portée de tous.

LA COUPE DE 1945

A. DE SORNAY

La nature une fois de plus s'est montrée hostile. Après le fort cyclone d'avril 1944, tout les planteurs espéraient que l'année 1945 serait indemne de ces météores ; mais tel ne fut pas le cas. Les règles du hasard semblent avoir été déjouées : trois autres cyclones dévastateurs s'abattirent sur l'île en l'espace de quatre mois. A chaque fois la vitesse du vent dépassa 80 milles à l'heure dans les rafales. C'est un fait sans précédent dans nos annales météorologiques, et l'année 1945 restera une période marquante de l'histoire agricole du pays.

La coupe de 1945 a produit 139 mille tonnes métriques de sucre : le chiffre le plus bas enregistré au cours de ces quarante sept dernières années. En effet, en 1897, environ 120,000 tonnes de sucre furent produites. Si toutefois l'on tient compte de la superficie sous culture beaucoup moins étendue à cette époque que de nos jours et aussi des variétés de cannes à rendements plus faibles, il nous est permis de nous faire une idée de l'énorme déficit qu'a produit la coupe de l'année dernière.

La réduction par rapport à la coupe de 1944, qui elle-même fut très basse, est de l'ordre de 30 o/o ; mais si nous comparons la coupe de 1945 à la moyenne de 325,000 tonnes réalisée pendant la période 1940 à 1943, nous constatons le déficit énorme de 57 o/o. Toutefois, en prenant en considération la diminution de la superficie sous cannes due à la culture des plantes vivrières, nous pouvons ramener cette réduction à 46 o/o. Il nous est donc permis de déduire que les trois forts cyclones qui ont visité l'île en 1945 ont été la cause de pertes se montant à environ 50 o/o d'une récolte normale.

Le tableau suivant fait voir la quantité de sucre réalisé en 1945 en comparaison avec les cinq années précédentes.

ANNÉE	SUCRE RÉALISÉ (Mille tonnes métriques)
1940	316.25
1941	323.68
1942	330.88
1943	310.72
1944	199.64
1945	139.05

Les rendements au champ ont été, comme on le verra plus loin, catastrophiques. La quantité totale de cannes manipulées s'est montée à 1,248,562 tonnes métriques, comparativement à 1,764,207 tonnes en 1944, c'est-à-dire, une réduction de 29 o/o.

L'extraction moyenne pour l'île entière fut de 11.13 o/o, sensiblement au-dessus de ce que l'on escomptait.

Estimations

L'estimation d'une coupe n'a jamais donné lieu, autant que nous le sachions, à tant de conjectures qu'en 1945. Ceci était naturel vu la complexité des facteurs qui avaient agi sur le processus de la végétation et de la maturation de la canne. L'action des traumatismes si violents et si fréquents fut telle que tout calcul précis devenait impossible.

Les estimations s'étaient montrées, en général, très variables. Certains parlaient de 125,000 tonnes de sucre, tandis que les plus pessimistes, brochant un tableau très noir de la situation, n'hésitaient pas à prédire 115,000 tonnes, d'autres mêmes 110,000 tonnes. Il était évident que ces derniers chiffres semblaient exagérés.

Nous avions nous-mêmes prédit un chiffre probable de 153 milles tonnes de sucre au début de juin, mais, au fur et à mesure que les données se précisaient, ce chiffre fut réduit à 130 milles tonnes. Nous écrivions à ce sujet dans le "Revised Forecast of the 1945 sugar crop" au début de septembre : "The present crop has been affected by very adverse climate conditions and, in such circumstances, forecasting is more difficult than usually, but there is everything to warrant a very pessimistic forecast of the probable sugar outturn for this year. A revised figure of 130 thousand metric tons of sugar is put forward with all due reserve".

Nous produisîmes, en fin de compte, 139 mille tonnes, et ce chiffre est à peu près la moyenne arithmétique des estimations préliminaires et révisées de 153 mille et 130 mille tonnes respectivement.

Conditions Climatiques.

Les conditions climatiques qui prévalurent pendant la période de croissance furent, en général, des plus défavorables grâce aux trois cyclones qui visitèrent l'île.

(a) *Pluviosité.* La sécheresse sévit depuis novembre jusqu'à la première quinzaine de décembre 1944, les écarts négatifs en novembre se chiffrant à 71 o/o dans le Nord et 77 o/o dans les régions élevées de l'île.

Une perturbation cyclonique de faible intensité survint en décembre et les ondées qui l'accompagnèrent eurent des effets bienfaisants sur la coupe de 1945 et lui assurèrent un excellent départ. La pluviosité totale de ce mois fut plus élevée que la normale, quoique le haut plateau n'accusa que 5 o/o d'excédent.

En ce qui concerne la pluviosité en 1945, le lecteur pourra consulter "La Pluie en 1945" qui paraît plus loin dans cette même livraison de la Revue Agricole. En résumé nous pourrions dire que la pluie a été, en

général, assez abondante pendant la période de croissance, mais déficitaire pendant la récolte, ce qui eut une répercussion favorable sur le processus de la maturation de la canne, et nous permit d'avoir une extraction plus élevée que celle estimée.

(b) *Température.* Excepté en février, la température fut soit normale ou au dessus de la normale pendant la période végétative. Or comme la pluie ne fit pas défaut pendant cette période, les cannes s'étaient trouvées, le plus souvent dans de bonnes conditions pour la reprise de la croissance après les cyclones de janvier, de février et d'avril. Les mois de juillet, août et octobre furent aussi au dessus de la normale, mais le manque de pluie pendant ces mois, agissant comme facteur limitatif, favorisa les conditions de la maturation. Septembre fut pratiquement normal.

(c) *Cyclones.* La coupe de 1945 subit les effets néfastes des trois cyclones qui sévirent en janvier, février et avril.

Cyclone du 16 Janvier. Le centre passa en plein sur l'île, du Nord au Sud. La vitesse du vent dépassa 90 milles à l'heure dans les rafales. Des dégâts considérables furent occasionnés à la canne, aux cultures vivrières, à l'alca, aux arbres fruitiers, arbres de forêt, aux plantations de thé dans toute l'île, et aussi aux bâtiments.

Cyclone du 1er Février. Le centre passa sur la partie sud de l'île. Comme dans le cas du cyclone de janvier, le vent atteignit plus de 90 milles à l'heure, et ce météore ne fit qu'aggraver une situation déjà très difficile. Ce sont principalement les régions du Sud qui ont le plus souffert. Les nouvelles feuilles de cannes émises après le premier cyclone furent lacérées de nouveau, causant un retard considérable à la végétation.

Cyclones du 6 Avril. Le centre passa sur l'île voisine, la Réunion, et à 75 milles de la côte sud de Maurice. Les vents atteignirent plus de 80 milles à l'heure.

Les feuilles de cannes furent de nouveau lacérées et, pour une troisième fois il y eut un arrêt de la végétation.

Voici maintenant les pertes en sucre occasionnées par quelques cyclones et calculées par Walter de 1863 à 1916 et par Kœnig de 1926 à 1931 :

<i>Années</i>	<i>Réduction o/o</i>
1863	14
1874	19
1879	30
1892	48
1902	18
1911	15
1916	13
1926	22
1931	34

Nous avons déjà vu que si nous tenions compte de la superficie sous culture en 1945 et que nous comparions la coupe de cette année avec la coupe moyenne des années 1940 à 1943, nous pourrions évaluer les pertes dues aux cyclones à près de 46 %. Nous pouvons donc conclure que les cyclones survenus en 1945 nous firent proportionnellement autant de mal qu'en 1892.

Rendements au Champ.

Le tableau I fait voir les rendements en tonnes de cannes à l'arpent sur les propriétés avec et sans usines en 1945, comparativement à ceux obtenus pendant la période 1935 à 1943, moins 1939 qui fut une année à sécheresse et à cyclone. La superficie sous culture de canne avait, pendant cette période, atteint son point culminant, et les bonnes variétés de cannes notamment celles produites par la Station de Recherches, avaient déjà été propagées sur une assez grande échelle.

TABLEAU I — Rendements : Tonnes de cannes à l'arpent.

Années	Moyenne des propriétés avec et sans usines								Propriétés avec Usines	Propriétés sans Usines	Moyenne générale Propriétés
	pample-mousses	Rivière du Rempart	Flacq	Moka	Plaines Wilhems	Rivière Noire	Grand Port	Savanne			
1935	21.1	22.4	23.1	22.2	25.7	28.2	22.5	26.3	24.9	20.8	23.48
1936	19.6	17.7	24.5	26.2	25.1	28.9	22.3	29.4	25.4	20.0	23.75
1937	26.1	24.5	24.9	24.0	26.0	30.9	24.0	28.9	27.2	22.5	25.64
1938	20.1	21.5	22.7	25.3	27.5	26.8	23.0	28.6	25.9	21.7	24.16
1940	20.1	19.7	25.6	21.5	28.4	29.5	24.5	27.9	25.8	21.8	24.55
1941	22.4	22.1	24.2	22.7	29.6	33.5	21.6	26.9	25.2	21.9	24.09
1942	20.0	20.5	22.9	25.0	25.6	27.7	23.4	31.0	24.9	21.3	23.64
1943	22.5	22.4	23.0	27.2	28.6	27.4	23.3	30.0	26.5	22.6	25.11
1945	14.4	13.8	14.1	12.6	12.2	14.0	12.3	15.0	14.1	12.5	13.72

La moyenne arithmétique des rendements pendant la période 1935 à 1943 sur les propriétés avec et sans usines est de l'ordre de 24.30 tonnes de cannes à l'arpent, tandis que la moyenne obtenue en 1945 est seulement de 13.72 tonnes à l'arpent. Cela fait donc une réduction énorme de 43.6 o/o.

Pour que ces comparaisons soient plus précises, il faudrait calculer la moyenne proportionnelle des rendements obtenus de 1935 à 1943, c'est à dire, diviser le tonnage global de cannes récoltées pendant cette période par la superficie totale coupée. Mais, étant donné, que cette moyenne porte sur huit années, le chiffre culculé a suffisamment de précision.

En prenant comme données que la quantité totale de cannes manipulées en 1945 est de 1,248,562 tonnes métriques et la superficie totale récoltée d'environ 103,560 arpents, nous calculons que le rendement moyen pour toute l'île est à peu près de 12.0 tonnes de cannes à l'arpent. Ce chiffre, bien entendu, n'a pas une précision mathématique en raison de l'incertitude qui existe par rapport à la superficie sous culture.

En comparant les rendements moyens de chaque district à la moyenne des rendements durant la période 1935 à 1943, nous pouvons calculer les réductions probables dues aux cyclones survenus en 1945. Les chiffres obtenus sont consignés dans le Tableau II ci-après :

TABLEAU II

Réduction des rendements en cannes par district.

<i>District</i>	<i>Réduction o/o</i>
—	—
Pamplemousses	33
Rivière du Rempart	35
Flacq	41
Moka	48
Plaines Wilhems	54
Rivière Noire	51
Grand Port	46
Savanne	47

Le pourcentage de réduction a donc varié de 33 o/o à 54 o/o. Comme d'habitude, ce sont les districts du Nord de l'île qui ont le moins souffert, tandis que Plaines Wilhems et la Rivière Noire ont subi de très fortes réductions.

Consultons maintenant, toujours à des fins comparatives, le Tableau III et le graphique ci-joint montrant les rendements moyens sur les propriétés avec et sans usines pendant la période 1915 à 1945, soit 31 ans.

TABLEAU III

Rendements en cannes à l'arpent sur les propriétés avec et sans usines.

Années	Rendements moyens	Années	Rendements moyens
1915	18.45	1931	14.96
1916	19.23	1932	22.48
1917	20.05	1933	22.86
1918	20.82	1934	17.18
1919	21.50	1935	23.48
1920	22.62	1936	23.75
1921	18.14	1937	25.64
1922	18.51	1938	24.16
1923	18.80	1939	19.83
1924	20.42	1940	24.55
1925	21.90	1941	24.09
1926	18.43	1942	23.64
1927	19.82	1943	25.11
1928	22.12	1944	19.13
1929	21.20	1945	13.72
1930	19.66		

Bien entendu, ces moyennes n'ont pas une valeur comparative absolue, les variétés de cannes sous culture différant chaque année, et pour une bonne interprétation du graphique, il faut tenir compte de ce facteur. L'examen de ce graphique nous permet de faire les constatations suivantes :

1o. l'effet de la sécheresse et des cyclones sur les rendements en cannes à l'arpent.

2o. la progression générale des rendements sur les propriétés, abstraction faite des années à cyclone et à sécheresse.

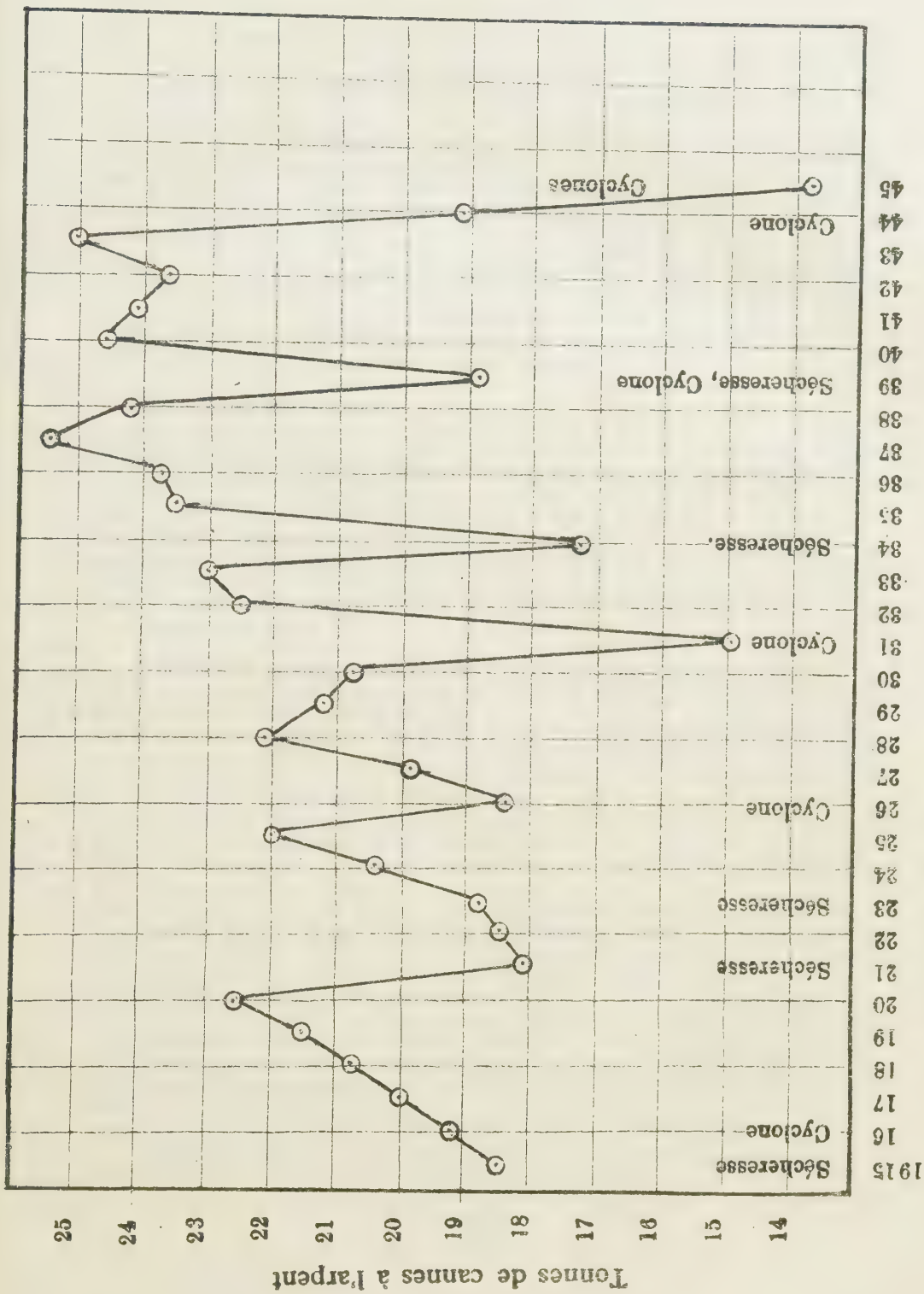
3o. la baisse rapide des rendements de 1943 à 1945.

4o. le rendement moyen extrêmement bas obtenu en 1945.

Extraction.

L'extraction moyenne réalisée en 1945 fut de 11.13 o/o. Comme il a déjà été indiqué, ce chiffre dépassa les prévisions en raison des bonnes conditions de maturation qui prévalurent dès le début de la coupe. Le tableau synoptique donnant les résultats de la coupe 1945 et publié dans la livraison de Mars-Avril, 1945, de la Revue Agricole, font voir l'extrac-

**Rendements en cannes Tonnes métriques par arpent,
Moyenne des propriétés avec et sans usines (1915 à 1945)**



tion obtenue pour chaque usine. Il nous paraît inutile de reproduire ces chiffres.

En sus de l'effet des cyclones sur la richesse de la canne, d'autres facteurs ont influé sur l'extraction de sucre, notamment les difficultés de main-d'œuvre aux usines. Voici à ce sujet, ce qui fut mentionné dans le rapport annuel du Département de l'Agriculture pour l'année 1945 :

" Labour difficulties experienced in factories during the crushing season have been one of the factors affecting the recovery of sugar. Factories have worked, on the average, 13 hours per day during the crop, as against 12 in 1944, and 18.4 pre-war. This decrease during the war period is the result of several factors which, *inter alia*, comprise the mobilization of man-power and greater labour exigencies."

Durée de la Coupe.

Le nombre de jours de roulaison fut en moyenne d'environ deux mois et demi en 1945 comparativement à quatre mois au plus auparavant. Certaines usines terminèrent leur coupe en moins de deux mois, tandis que d'autres roulèrent pendant un peu plus de trois mois.

Des 34 usines de l'île, seulement 31 fonctionnèrent en 1945. Les cannes de l'Union (Ducray), de Riche-En-Eau et de Réunion furent manipulées par St. Aubin, Beau Vallon et Highlands respectivement.

Morve Rouge.

Nous ne pouvons terminer cet exposé sans dire quelque mots de la *Morve rouge* qui reste encore bien inquiétante. Indubitablement l'extension de cette maladie sur la M. 134/32 a été due aux conditions défavorables qui ont prévalu en 1945 en raison de l'influence des trois forts cyclones, et il est très probable qu'elle diminue d'intensité quand les saisons ne seront plus aussi défavorables.

Nous reproduisons ci-dessous ce que dit Mr. G. Orian, Acting Pathologist du Département de l'Agriculture, dans le rapport annuel pour l'année 1945 :

" Red Rot on the variety M. 134/32 was again widespread in 1945. The attacks occurred both from the rhizome upwards and upon aerial parts of the stem. In the latter case, connection with borer injury was frequently encountered, chiefly in the littoral districts and the dry regions of the North of the Island ; but in a large proportion of the cases in general, the infection was not correlated with insect damage to the stem. These observations and the fact that the disease was commonly observed to have progressed through several internodes in the affected cane from individual sites of infection indicate that the variety M. 134/32 has again shown a greater susceptibility to red rot than in former years."

Comme en 1944, il nous faudrait ajouter la morve rouge aux facteurs ayant affecté la richesse et les rendements en 1945.

THE RESTRICTION OF THE CULTIVATION OF LOW GRADE AND UNDESIRABLE VARIETIES OF CANE.

R. D'AVICE

Registrar, Central Board

There has always been a certain amount of friction between sugar millers and sugar cane planters relative to varieties of canes supplied to the factory. The main grievance of the miller being the relatively low sucrose content of certain varieties of cane cultivated. The climax came in 1937 when certain mill owners decided to make a reduction of 15 o/o, on account of the poor sucrose content of the canes, in cash or in kind on the varieties of cane known as the Uba de Rich Fund. That decision was one of the contributory causes of the unrest on sugar estates in Mauritius in 1937 (1).

In 1939 legislation was passed to prohibit the planting of Uba de Rich Fund cane varieties and to render compulsory the uprooting of those canes within a certain number of years. In that connection Government was advised by a Committee under the Chairmanship of Mr. M. d'Unienville. Mr. N. Craig, Officer in Charge of the Sugarcane Research Station was the Executive Officer in charge of the scheme. The scheme worked smoothly and by the end of the 1943-44 crop all canes of the Uba de Rich Fund varieties had been uprooted. (2)

As far as other undesirable varieties of canes are concerned, the Central Board since its creation has been confronted with a number of disputes between millers and planters due to the tendency of certain planters to propagate undesirable varieties of canes. The Central Board has ruled that certain varieties of cane, namely : Uba Marot, 108/30, Uba Natal, should not be cultivated in the Colony. From the start it was clear to the Central Board that the way of proceeding i.e. to let planters free to cultivate any variety of cane and when it was found that that variety was undesirable to decide that it should no longer be cultivated was unsatisfactory and could lead to discontent amongst the planters concerned.

The Central Board, after giving full consideration to the various

(1) Report of the Commission of Enquiry into unrest on Sugar Estates in Mauritius in 1937. Govt. Printer, Port Louis, 1938.

(2) The Uba Replacement Scheme by N. Craig. Rev. Agricole, Vol. XXIII, p. 52-58, 1944.

aspects of the problem and after consultation with the Sugarcane Research Station came to the conclusion that the best solution of the problem would be to specify the varieties of cane to be planted and propagated in the Colony.

As a result of recommendations of the Central Board, Ordinance No. 69 of 1945 was enacted to provide for the control of the plantation of sugar cane varieties. According to the said Ordinance it shall be lawful for the Governor by proclamation :

- (a) to specify the varieties of sugar cane which may be planted and propagated in the Colony ;
- (b) to fix the time within which any other variety of sugar cane (hereinafter referred to as an unspecified variety) planted before the publication of a proclamation under paragraph (a) and still under cultivation at the date of such publication shall be uprooted.

The Ordinance further empowers the Central Board to grant permission, subject to conditions, if any, which they may think fit to impose for unspecified varieties of canes to be planted and cultivated on an experimental scale.

Subsequently Proclamation No. 10 of 1946 was issued to proclaim and order as follows :—

1. The varieties of sugar cane which may be planted and propagated in the Colony shall be those specified in the Schedule to this Proclamation.
2. Any Variety of sugar cane, other than such varieties as are specified in the Schedule to this Proclamation, planted in the Colony prior to, and still under cultivation at, the date of publication of this Proclamation shall be uprooted within five years of such date.

Schedule

M 171/30	M 76/39
M 72/31	B. H. 10/12
M 134/32	White Tanna
M 112/34	P. O. J. 2878
M 165/38	S. C. 12/4
M 63/39	Selangor Seedling (P.O.J. 2961)

The above steps should help considerably towards a better understanding between millers and planters as far as varieties of canes cultivated are concerned. It should be borne in mind that the Schedule may be altered from time to time, new varieties may be added or certain varieties deleted provided that Government is satisfied that such a measure is justified. All the varieties selected are considered to be, in general, acceptable from the millers' point of view but if a certain miller has reasons to object to anyone of these selected varieties being cultivated in his factory area the question may be settled, in case of non-agreement with the planters, by reference to the proper Regional Committee, or if necessary to the Central Board, at the time of the drawing up of cane contracts. The list of canes scheduled in Proclamation No. 10 of 1946 has been carefully selected with the assistance of the senior staff of the Sugarcane Research Station, due attention being paid to sucrose content, resistance to disease, behaviour in phytalax infected areas, etc. of the cane cultivated in different soils and under different climatic conditions. The number of varieties selected is relatively great so as to meet individual requirements in different parts of the island but planters of a given region should endeavour to select the highest yielding variety or varieties most suitable in that region with a view to obtaining a maximum yield of sugar per acre.

LA CULTURE DE LA CANNE A SUCRE A LA LOUISIANE

P. O. WIEHE

*Conférence illustrée de projection, faite au Plaza le 5 Avril
1946 sous les auspices de la Chambre d'Agriculture.*

Excellence,

Monsieur le Président,

Messieurs,

Je me propose de vous donner un aperçu de la culture de la canne à sucre à la Louisiane. Ces notes seront suivies d'une discussion des moyens employés pour la récolte, le chargement et le transport des cannes à l'usine. Autant que possible, j'essaierai d'indiquer les applications possibles de certaines opérations, à la pratique culturale suivie à Maurice.

Pour commencer, il est indispensable d'avoir une idée générale de l'ensemble de l'industrie sucrière de la Louisiane y compris la nature du sol et le climat de cette région.

La région sucrière de la Louisiane couvre une superficie d'environ 650 milles carrés principalement à l'Ouest du Mississippi. En 1945, 260,000 arpents étaient plantés en cannes pour la fabrication du sucre. Comme vous le savez la canne est aussi cultivée dans plusieurs Etats du Sud des Etats-Unis pour la fabrication du sirop.

Durant la période 1937-1944 la Louisiane a produit une moyenne de 386,000 tonnes de sucre avec un rendement moyen de 21 tonnes de cannes à l'arpent et de 1.74 tonnes de sucre à l'arpent.

La période de coupe dure environ 65 jours et s'étend d'octobre à décembre. Il y a 66 usines — écrasant une moyenne de 55 tonnes de cannes à l'heure — la plus importante, celle de Raceland, manipule, 3,500 tonnes de cannes par jour. Une fois la coupe commencée les feux de l'usine ne s'éteignent qu'en cas de panne — il n'y a pas d'arrêt ni pour les nettoyages, ni les dimanches ou jours de fête. La moyenne d'extraction est de 8.14% de sucre et les pertes totales s'élèvent à 2.18%. Il y a 1,150 planteurs cultivant des superficies variant entre 30 et 2,000 arpents. Le paiement aux planteurs s'effectue d'après le nombre de "standard ton" fournis à l'usine, une tonne de canne standard contenant entre 11.5 et 12.5 o/o de sucrose. Le prix d'une tonne standard en 1945 était de \$ 6.88 y compris plusieurs boni du gouvernement.(*)

* Chiffres extraits de "Gilmore's Louisiana Sugar Manual", 1945 Ed.

La canne est cultivée jusqu'à la deuxième ou troisième repousse. Les principales variétés de nos jours sont celles produites par la station de Canal Point en Floride. Elles ont remplacé la Co 290 et la Co 281 qui à leur tour avaient été plantées après les P. O. J. Faisons remarquer ici que grâce à la mosaïque dont les effets commencèrent à se faire sentir vers 1919 la production de sucre de la Louisiane tomba en 1926 à 50,000 tonnes, soit une réduction d'environ 75 o/o sur la normale. Vous comprendrez aisément, en présence de ces chiffres pourquoi nous qualifions de criminels ceux qui voudraient ou qui ont introduit clandestinement des variétés de cannes à Maurice.

Dans toute la Louisiane la canne est cultivée sur des plaines d'alluvions. Ce sont des sols riches, plutôt lourds, légèrement acides. Ces sols ont été déposés par le Mississippi ou ses affluents que l'on appelle bayous et qui forment un réseau à travers les plaines d'alluvions. Les bayous relient le Mississippi à la mer et la canne est cultivée sur une bande de terre variant de 300 yards à 4 milles de large entre le bayou et les marécages.

La plupart des bayous ont des noms français. Le Bayou Tèche, Bayou Lafourche, Bayou aux Bœufs, Bayou du Large, etc., vestige de la colonisation française, comme d'ailleurs les noms de familles tels Landry, Thibault, Leblanc, Hébert, Robichaud. On y parle encore le français, surtout dans certaines régions. De seigneuriales demeures construites au dix-neuvième siècle existent encore le long des bayous et marquent l'emplacement où les premiers colons lançaient l'industrie sucrière de la Louisiane. Beaucoup de ces maisons sont maintenant désaffectées.

Le climat de la région sucrière de la Louisiane peut être défini comme étant très chaud et humide de mai à novembre et relativement sec et froid pendant les autres mois de l'année.

Les premières gelées peuvent se faire sentir vers la fin de novembre au Nord de la région sucrière, alors qu'après le mois de février il est rare d'en avoir. Du fait des gelées, la canne n'a qu'une période de croissance de neuf mois, ce qui explique d'ailleurs les faibles richesses enregistrées dans cette région. D'autre part, il est intéressant de signaler que la Louisiane est probablement le pays sucrier où la canne à sucre croît le plus vite, probablement en raison des longues journées d'insolation que l'on a en été (latitude 29° — 31° Nord.)

En général les champs de cannes sont agencés de la façon suivante :

Les lignes de cannes mesurent entre 500 et 800 pieds de long, chaque ligne a un drain qui est relié à des "quarter drains" à environ tous les 200 pieds. Les "quarter drains" débouchent dans des "lateral ditches" qui se trouvent à environ 150 pieds l'un de l'autre. A leur tour les "lateral ditches" sont reliés aux drains principaux. La superficie couverte entre deux "lateral ditches" varie entre 1 et 2½ arpents. C'est ce que l'on appelle un "cut of cane". Six à dix "cuts of canes" forment un bloc et

une série de blocs forment un champ. Les champs sont séparés par un chemin dont la largeur varie de 16' à 18'.

Au printemps les champs à être replantés sont labourés et on plante des légumineuses dans ce qui était l'entreligne des cannes. Si les champs sont très infestés de mauvaises herbes on fait du "fallow flaming" au lieu de planter des légumineuses.

La plantation se fait d'août à novembre en billons d'environ 18" de haut, les lignes de cannes se trouvant à 6 pieds l'une de l'autre.

Un sillon est ensuite ouvert au centre du billon et des cannes entières encore recouvertes de paille sont placées bout à bout dans le sillon. La profondeur des sillons est telle que les boutures sont à environ 2 pouces au dessous du niveau moyen du sol. La terre est ensuite rapportée au moyen de charrues à disques. L'on compte environ 4 tonnes de cannes par arpent pour la plantation.

Les sols de la Louisiane étant généralement riches en matière organique, on ne se sert normalement pas de fumier de ferme dans la pratique culturale.

Vers le mois de février ou au début de mars les tiges des cannes ayant été toutes brûlées par les gelées sont rasées au moyen de couteaux rotatifs qu'on appelle 'stubble shavers'. La terre est coupée de chaque côté des billons, l'on fait une application de sels chimiques, généralement 50 lbs de sulfate d'ammoniaque, et les billons sont graduellement reformés par des charrues à disques. Cette opération est connue sous le nom de 'off barring'.

Les opérations de culture consistent en nettoyages fréquents au moyen de charrues à disques ou de "flame cultivators" si les champs sont très infestés d'herbe. Elles continuent jusqu'au mois de juin époque à laquelle les cannes ont atteint une hauteur de quatre à cinq pieds.

Tous les instruments dont on se sert pour la culture sont attachés aux tracteurs par des 'power lifts' ce qui offre de multiples avantages : notamment, l'efficiencie de la charrue est augmentée puisqu'elle forme une pièce avec le tracteur, le tracteur peut tourner dans un rayon moins grand et circuler librement sur les chemins. Les tracteurs sont tous sur pneumatiques et travaillent au dessus des lignes de cannes. Les modèles les plus employés ont une puissance de 35 à 40 H. P. Certains types de charrue cultivent en même temps deux ou trois lignes de cannes. Les tracteurs sur pneumatiques ont remplacé complètement les tracteurs à chenille et sont employés pendant la coupe pour le transport des cannes. Les chambres à air sont alors remplies d'eau ce qui, paraît-il, facilite le travail et augmente le rendement des tracteurs.

Etant donné la saison de courte durée et généralement parlant l'absence de vent en Louisiane, les cannes sont très droites et se prêtent admirablement bien à être coupées mécaniquement.

Le développement et l'extension rapides des moissonneuses de cannes ont été sans doute amenés par la crise aiguë de main-d'œuvre dont a souffert la Louisiane. D'autres facteurs cependant ont beaucoup contribué à cette expansion, notamment comme je viens de le dire, des cannes très droites, des lignes de cannes s'étendant sur au moins 500 pieds de long, un terrain plat et l'absence de roches.

Environ 400 moissonneuses travaillaient en Louisiane en 1945 et 85 o/o de la coupe, soit environ 4 millions de tonnes de cannes sont coupées mécaniquement.

On se sert à cet effet de plusieurs types de machines qui en ordre d'importance numérique sont le Thomson Hurricane Harvester, le Thornton Harvester, le Wurtele Harvester, (machine qui coupe et charge les cannes mécaniquement) et le Naquin Harvester. (†)

Les meilleurs types de moissonneuses ne coupent les sommités de cannes qu'à une hauteur moyenne. Des pertes sensibles ont été enregistrées à l'usine de ce fait et aussi en raison d'un volume de paille assez fort qui rentre à l'usine. La rapidité avec laquelle la coupe s'effectue et le prix de revient sensiblement moins élevé de la tonne de canne ont été cependant des facteurs décisifs pour vulgariser l'emploi de ces machines.

Une fois les cannes coupées elles sont empilées à travers les entre-lignes, les cannes provenant de trois lignes étant généralement empilées sur une entre-ligne. Les cannes sont ensuite brûlées et prêtes à être chargées mécaniquement.

Le chargement s'effectue au moyen de différents types de grues dont les plus répandues sont le Howard et le Castagnos. Un modèle récent de chargeur mécanique est le "Thomson loader", qui a l'avantage de réduire considérablement la main-d'œuvre employée pour le chargement.

Les cannes sont chargées aux champs dans des charrettes sur pneumatiques, chacune prenant 3 tonnes de cannes. De là elles sont transportées à un "loading station" d'où elles sont transférées au moyen de grues soit dans des wagons de chemin de fer, ou dans des camions.

Après la coupe des cannes les écumes sont répandues aux champs mécaniquement au moyen de "manure spreaders".

Afin de vous donner une indication du degré de mécanisation auquel les planteurs de la Louisiane sont arrivés, j'ai obtenu quelques statistiques dont voici un extrait.

† Le conférencier décrit brièvement ces machines avec l'aide de schéma et de projections photographiques. Voir à cet effet "Report on a visit to Trinidad, Louisiana and other countries" by P. O. Wiebe, Govt. Print., 1915.

Propriété à usine cultivant 5,200 arpents de cannes :

64 tracteurs sur pneumatiques de 35 à 40 H.P.

12 Moissonneuses Thomson " Hurri-Cane "

75 Charrettes sur pneumatiques pour le transport :

18 Camions avec remorques de 15 tonnes

6 Chargeurs de cannes (Howard Loaders)

6 Chargeurs de cannes (Thomson Loaders)

3 Chargeurs de cannes (Harniffschiger Loaders)

6 Flame cultivators

Une propriété sans usine de 1000 arpents a pour la culture.

4 tracteurs de 40 H.P.

1 tracteur de 25 H.P.

12 charrettes sur pneumatiques

3 camions avec remorques de 15 tonnes

1 moissonneuse Thomson Harri-Cane Harvester

1 Howard loader

1 flame cultivator

Avec cette mécanisation à outrance 10 journées d'hommes sont requises de nos jours pour la culture d'un arpent de cannes.

La politique dont s'inspire les planteurs et fabricants de sucre de la Louisiane, telle qu'elle a été exprimée par le Président de l'American Sugar Cane League en septembre 1945 est la suivante.

- (1) Production de nouvelles et meilleures variétés de cannes ;
- (2) Intensifier les recherches pour obtenir des sous-produits de la canne de plus grande valeur ;
- (3) Intensifier la mécanisation aux champs et finalement
- (4) L'amélioration des usines.

Résumons maintenant très brièvement les applications possibles à Maurice de certaines machines agricoles dont je viens de vous parler.

Tout d'abord je ne crois pas que les moissonneuses du genre de celles employées à la Louisiane puissent servir dans les conditions qui prévalent ici, premièrement à cause des cannes qui versent, ce qui d'ailleurs est normal avec des rendements au dessus de 30 tonnes à l'arpent, et ensuite à cause des terrains rocheux et accidentés.

Par contre nous pourrions je crois améliorer de beaucoup l'efficiencia de l'industrie en employant :

1o. des tracteurs sur pneumatiques qui pourraient servir aussi bien pour la culture que pour le transport des cannes.

2o. Munir les tracteurs de " power lifts " auxquels les machines agricoles sont attachées.

3o. des remorques sur pneumatiques pour le transport des cannes par tracteur et de remorques spéciales pour camion susceptible de prendre 15 tonnes de cannes.

4o. de machines à répandre le fumier.

5o. de chargeurs de cannes mécaniques du type Howard ou Castagnos dans les localités où l'on peut faire du relevage sur au moins 5 lignes.

6o. de grues montées sur tracteurs à chenilles pour le chargement des cannes dans les régions où l'on ne pourrait pas se servir de chargeurs Howard ou de Castagnos. Le chargement de cannes pourrait alors s'effectuer de la façon suivante :

Les cannes sont tirées en bordure des champs à bras d'homme et placées dans des chaînes entre deux piquets. Les paquets sont ensuite levés par la grue et mis en wagons ou en camions. Des tracteurs d'au moins 45 HP seraient nécessaires et pourraient servir pendant l'entre coupe à de gros travaux en y adaptant un bull dozer. Des tracteurs de ce genre pourraient charger environ 250 tonnes de cannes par jour.

Il semblerait que le moment soit venu pour que les recherches sur la mécanisation agricole ne soient plus laissées à l'initiative individuelle, mais soit dirigée par une institution quelconque. Il ne s'agit pas seulement de déterminer le genre de machines qui conviendrait le mieux à certaines opérations agricoles, mais il s'agit aussi de déterminer les répercussions qu'aurait la mécanisation à outrance sur l'économie de l'industrie sucrière en général.

RÉSUMÉ D'UNE ÉTUDE FAITE AU DÉPARTEMENT DE L'AGRICULTURE SUR L'ALOËS DE MAURICE.

E. HADDON

La fibre d'aloès de Maurice est obtenue de la plante connue sous le nom de *Fourcroya* ou *Furcraea* qui serait une hybride entre le *Fourcroya Gigantea* et une plante textile de l'île.

Le nom de *Furcroya foetida* lui avait été aussi donné en raison de l'odeur nauséabonde qui se dégage quand le suc de la plante est laissé à fermenter pendant un certain temps.

Lorsque le plant a atteint trois ou quatre ans on peut commencer la coupe des feuilles qui peut s'opérer en ne laissant sur la tige de la plante soit des bouts très courts ou même longs de six à huit pouces ce qui n'affecte nullement la reproduction des feuilles.

La fibre de *Fourcroya* est la plus souple dans le groupe des textiles auxquels appartient cette fibre, et se prête à merveille au tissage d'une toile qui sert à faire des sacs et des toiles de filtre-presses pour l'industrie sucrière, au point de vue de cette qualité la fibre provenant de l'*Agave Amaniensis* est légèrement inférieure, la fibre du sisal est décidément la moins souple.

Cette propriété du Sisal est due surtout à sa teneur en silice, qui pourrait cependant être séparée par des moyens chimiques. La teneur en silice du sisal s'élève à 0.031 % tandis qu'on ne retrouve dans le *Fourcroya* que 0.021 o/o.

Comme le *Fourcroya* n'est pas positivement cultivé mais pousse surtout à l'état sauvage, il est difficile de connaître la moyenne d'âge des feuilles envoyées à la filature et même le rendement à l'arpent.

La teneur en fibre des feuilles à différent stade de croissance n'a jamais été faite. Bonâme estime que le filateur extrait 2.5 o/o de fibre de la feuille verte, sans cependant mentionner les pertes industrielles. Sur la propriété Circonstance avec une bonne gratte et un gratteur très entendu nous avons obtenu 2.63 o/o. aucune perte industrielle n'a été constatée, mais d'autre part l'âge réel de la feuille était inconnu.

Toutes les fibres d'une feuille d'aloès partant de la base de la feuille présentent des longueurs différentes, à six pouces de l'apex de la feuille on ne retrouve que 36 o/o du nombre total de fibres.

Le suc du *Fourcroya* est très corrosif, attaquant le fer forgé, un peu moins la fonte et pas du tout le bronze, provoquant une douleur très vive sur des mains blessées, pareille à la piqûre d'une fourmi rouge ou d'une

ortie ; cela est dû à l'acide formique que contient le suc de cette plante ; comme cet acide possède une action réductrice sur la liqueur de Fehling, on crut à la présence de sucre réducteur et par le fait à la possibilité d'obtenir de l'alcool par fermentation ; c'est dû à la présence de cet acide qui fait que les résidus des filatures prennent un temps si long pour pourrir

La composition moyenne du suc est la suivante :

Acidité exprimé en H_2SO_4 ...	...	...	...	0.360 o/o c.c.
Matières organiques ...	...	...	...	4.840 o/o
„ minérales ...	...	...	...	0.870
Azote ...	...	...	...	0.60
Potasse ...	...	...	...	0.220
Acide phosphorique ...	...	...	...	0.024

Décortication ou grattage de la Feuille d'Aloès

A l'origine l'extraction des fibres était faite d'une façon primitive et l'opération consistait à battre la feuille individuelle au moyen d'un maillet en bois, puis à gratter la pulpe en se servant d'une pièce de bois aiguisé. Ce même résultat est maintenant obtenu par des moyens mécaniques. Après grattage la fibre est lavée et ensuite mise à sécher.

La première gratte mécanique inventée par un moine franciscain portait le nom de " raspador ".

" Le raspador " consiste en un tambour métallique de 20" sur 12" de long ; à la circonférence sont boulonnés une vingtaine ou plus de fers à angle de 2".

Le tambour tourne sur des roulements à bille à une vitesse moyenne de 1000 tours par minute.

En face des lames (fer à angle) il y a une servante mobile appelée en anglais " scutching plate " sur la laquelle reposent les feuilles pendant l'opération.

Le tambour est enfermé à l'intérieur d'une boîte demi cylindrique ne laissant qu'une ouverture de 8" \times 2 $\frac{3}{16}$ " permettant ainsi l'introduction des feuilles et sert aussi d'écran protecteur.

Le battage de la feuille est fait par les lames qui la frappe sur le " scutching plate ", le grattage est obtenu en retirant la feuille par l'ouverture laissée entre le " scutching plate " et les lames en motion. Un gratteur expérimenté réussit à tourner plusieurs fois la feuille de façon à présenter les deux surfaces à l'action des lames.

Le rendement moyen d'un raspador est d'à peu près 500 Kgs de fibre verte par jour correspondant à 2,940 Kgs. de feuilles.

Le grand désavantage de cette machine est l'obligation d'avoir un des gratteurs travaillant du bras gauche.

Il y a cinq ans de cela il y avait 25 filatures en marche, en 1942 le nombre se réduisit à 20 avec un rendement total de 1067.2 tonnes de fibres bruts reçu à la sacherie de Quatre Bornes, en 1944 le nombre de filatures s'éleva à 22 mais avec un rendement de 945.4 tonnes seulement.

L'année dernière les cyclones ayant beaucoup endommagé les feuilles d'aloès le rendement tomba à 741.2 T pour 21 filatures.

Pour augmenter la production des fibres il faudrait prendre les mesures nécessaires pour "cultiver" les plants d'aloès et ensuite offrir une prime à l'inventeur de la meilleure gratte automatique et transportable.

Dans le but d'aider les filateurs en leur faisant bénéficier des avantages d'un appareil à décortiquer automatique le Département de l'Agriculture décida de faire des essais avec l'appareil "Robey-Souchon", en supportant les frais de construction du dit décorticateur.

Mr Marcel Souchon, l'inventeur, mit bienveillamment le dessin No. A.D. 8440 à la disposition du Gouvernement, qui confia les soins de construction à Mr Gustave Maurel ingénieur, en février 1944.

Après des retards considérables la machine put enfin être essayée à la filature de Circonstance le 24 juillet 1944. Le résultat du grattage ne fut pas aussi satisfaisant que l'on aurait pu l'espérer, l'ingénieur Maurel proposa alors de reprendre l'appareil à son atelier de Rivière du Rempart pour y porter quelques modifications, ce qui fut fait.

Entretiens l'inventeur Mr Marcel Souchon proposa à son tour de prendre l'appareil à la Sacherie de Quatre Bornes, où il pourrait plus facilement porter des changements adéquats.

La machine quitta donc l'atelier de la Rivière du Rempart à la fin de février 1945 et fut monté dans l'arrière cour de la Sacherie. Le 6 juin 1945 Mr Marcel Souchon invitait les filateurs à venir voir fonctionner le décorticateur qui donnait alors les résultats suivants : tournant à 880 révolutions par minute il prenait une moyenne de 604 Kgs de feuilles par heure, ce qui était une amélioration sur le travail obtenu à Circonstance. Cependant la proportion de fibre verte qui ne s'élève qu'à 17 o/o avec le rapsador ordinaire atteignit le chiffre de 27 o/o ce qui indiquait un grattage insuffisant. Après rouissage et séchage les fibres avaient une apparence d'étope.

Malheureusement l'appareil dut être à nouveau transféré, et à la demande de Mr. Ph. Daruty de Grandpré fut remonté sur son domaine de Mon Repos.

Après quelques difficultés techniques qui purent être surmontées l'appareil tournant à 1200 révolutions put absorber 829 Kgs de feuilles à l'heure.

Après rouissage à Palmyre, et séchage, les fibres présentaient encore cette apparence d'étope, que Mr. Souchon suggéra de faire disparaître par un cardage adéquat à l'usine, ce qui améliora considérablement les fibres, malheureusement le cardage à l'usine se fait après l'examen de la qualité de la fibre.

Entre temps l'atelier Lagesse et Menagé construisait une machine Robey-Souchon d'un type différent et comportant quelques modifications comparées au premier appareil.

Cet appareil qui tourne à 1000 révolutions par minute et prend 600 Kgs de feuilles par heure est quelquefois bloqué lorsque la base de la feuille est composée d'un trop gros bout, mais d'une façon générale présente une meilleure mise au point.

Il serait difficile de considérer ces appareils comme *pratiquement* transportables, il est toujours possible évidemment de faire des assises en ciment sur différents points d'une propriété et de transporter l'appareil si on dispose d'une force motrice transportable.

* *

Une autre machine présentant aussi un grand intérêt est celle inventée par M. L. Humbert. Elle est automatique et apparemment transportable, la principale caractéristique qu'elle présente c'est qu'elle consiste de deux tambours de 13" x 13" ayant 13 lames à leur circonférence ; étant synchronisées et ayant un espace adéquat, les fibres ne sont pas coupées.

Les feuilles placées sur une glissière sont prises entre deux rouleaux d'alimentation, pressés l'un contre l'autre par des ressorts réglables. Ces rouleaux tournent à la vitesse de 243 tours. Dans cet appareil il n'y a pas de "scutching plate" ni de mouvement de retour caractéristique du raspador ordinaire. Le grattage se fait entre les lames des deux raspadors tournant en direction opposée et à 1160 révolutions par minute.

Le gros bout à la base des feuilles n'est pas gratté.

La fibre verte est simplement pressée, sommairement lavée et mise à la sécherie. Sans rouissage Mr. Humbert a obtenu de ses fibres 54.1 o/o du grade 1 — 39.4 du grade 2, et 6.5 du grade 3. (du 15.2.45 au 28.4.46)

Un modèle simplifié et plus transportable sera mis au point avant la fin de ce mois-ci, les lames seront synchronisées tout en laissant un espace de 2/8 entre elles.

La machine devant tourner à plus de 1500 tours à la minute aura un débit de plus d'une tonne à l'heure et donnera un meilleur grattage.

Dans le prochain numéro de la Revue, le filateur aura tous les renseignements nécessaires afin qu'il puisse lui-même faire son choix.

Un autre appareil automatique est celui de M. Raoul Raffray.

C'est un appareil plutôt compliqué, composé de plusieurs raspadors, le premier est alimenté par une chaîne sans fin muni d'un dispositif qui retient chaque feuille.

En retournant, la chaîne agit comme un "gratteur", retire la feuille et provoque ainsi un grattage parfait, si parfait, que les feuilles ainsi traitées n'ont besoin que d'un simple lavage avant d'être expédiées à la sécherie.

Le revers de la médaille de ce grattage parfait c'est que la perte est fatalement un peu plus élevée. Les gros bouts à la base des feuilles sont aussi grattés par une autre machine ingénieusement placée à angle droit à la dite chaîne sans fin.

Toutes les fibres produites par cet appareil tombe dans le meilleur grade.

Cet appareil ne peut être considéré comme transportable.

*
*^o
*

Qualité de la feuille.

De tous les facteurs influençant la qualité de la fibre, le grattage de la feuille est certainement le plus important.

Si le grattage a laissé à désirer, quelque soit le lavage que l'on puisse faire il sera fort difficile de débarrasser les fibres vertes des substances gommeuses qui y adhèrent.

Il est recommandé de toute façon d'opérer le rouissage en présence d'un peu de " Woolrex Axle Oil " que l'on peut se procurer facilement à la sacherie en s'adressant au Manager, M. M. Souchon.

Un demi-litre de ce produit par tonne de fibres vertes mélangé à l'eau de rouissage aidera à nettoyer et à assouplir les fibres produites.

Plusieurs expériences furent faites pour trouver les organismes susceptibles d'aider au rouissage, à cet effet des coli-bacilles, ceux provenant du fumier de ferme etc. furent essayés, mais sans grand succès ; il semble donc que les meilleurs sont ceux qui se trouvent sur les feuilles d'aloès même et que l'on retrouve dans le suc de la fibre verte.

Dans certaines filatures la fibre verte est lavée avant rouissage, cette pratique n'est pas à recommander, ce lavage préliminaire diminue le nombre de microorganismes et par le fait augmente la période de rouissage.

Une bonne méthode à être préconisée est de presser mécaniquement le suc resté dans la fibre verte, de laisser ensuite à l'ombre en tas pendant une douzaine d'heures ou plus.

Dans le bain de rouissage, le mélange eau et huile doit être à peu près à quatre pouces au dessus des fibres, celles-ci ne doivent jamais flotter, mais être toujours immergées au moyen de planches ou de pierres.

Les bassins, pendant la fermentation, doivent être à l'abri du soleil et de la pluie.

Après une période qui peut varier de deux à cinq jours, influencée par la question température ambiante et activité des microorganismes, la couleur de la fibre verte doit tourner au jaune une fois cette couleur obtenue, les fibres sont retirées par botte et lavées dans l'eau courante jusqu'à ce que l'eau de lavage soit neutre au papier tournesol — après un apprentissage la pratique indiquera le laps de temps convenable ; il est

important de se rappeler que si la botte de fibres, *contenant de l'eau acide, étant envoyée à la sécherie*, les fibres une fois sèches resteraient collées les unes aux autres et seraient rigides.

Il est recommandé de secouer énergiquement chaque botte avant de mettre à sécher.

Le brossage des feuilles sèches n'est pas nécessaire si toutes les précautions ci-dessus mentionnées ont été prises ce procédé causera une perte et une augmentation dans le coût de production.

*
* *

Coloration de la toile d'aloès.

L'idée de colorer la toile d'aloès afin de lui donner artificiellement la couleur jaune du jute a été inspirée par le désir de faire disparaître les traces inévitables provenant de toute manutention industrielle et qui donne au sac d'aloès une apparence de saleté.

Les premières expériences furent faites en se servant comme agents colorants : (a) de la ferraille (b) de la terre rouge (3) du permanganate de potasse.

Les essais avec les deux premiers agents ne furent pas encourageants, les résultats furent excellents avec le permanganate mais ce produit chimique est trop onéreux.

Des recherches furent faites de façon à se servir d'un produit local et à bon marché ; pour obtenir la coloration voulue, la poussière de bois provenant du Bois Noir (*Albizia Lebbeck*) donna le meilleur résultat.

Pour fabriquer la dite teinture il s'agit de disposer de deux barriques (225 litres) et d'une bassine en cuivre qui sert à évaporer le liquide à la concentration de 3° Baumé.

La méthode préconisée est la suivante :

Dans chaque barrique mettre un sac contenant à peu près 20 kg de sciure de bois avec 1 kg de "washing soda" ou 1½ kg de cendres de bois. Verser dessus de l'eau chaude de façon à remplir la barrique à 2 pouces du niveau supérieur, laisser macérer 3 heures, agiter constamment le liquide pendant cet intervalle, retirer et plonger le sac pour faciliter la diffusion.

Après 3 heures filtrer le liquide et concentrer à 3° Baumé.

Verser à nouveau 100 litres d'eau chaude sur les sacs laissés dans les barriques ; puis remplacer par d'autres sacs avec de la sciure de bois et recommencer l'opération jusqu'à obtention du volume de teinture nécessaire.

32 kgs de sciure de bois donne 200 litres de teinture à 3° Baumé et peuvent teindre 8000 yards de toile.

A la sacherie de quatre Bornes cette teinture ainsi préparée fut répandue sur une des faces de la toile à un des derniers stages de la manufacture c'est à dire juste avant l'opération du calendrage.

De petits pulvérisateurs semblables aux injecteurs Kestner furent employés et de bons résultats furent obtenus en se servant d'une pression de 20 lbs par pouce carré.

Six de ces injecteurs furent placés à 6 pouces de distance de façon premièrement, à répandre le liquide d'une façon uniforme en couvrant toute la surface exposée et secondement à donner l'humidité optimum nécessaire à ce stade de l'opération.

Le côté de la toile ainsi traité présentait l'apparence du jute tandis que l'autre surface était restée parfaitement blanche.

Notes Additionnelles

1. Les salaires d'un bon gratteur (journalier) qui était à peu près de Rs. 1.75 par jour, alors qu'il faisait 250 kgs de fibres vertes à Rs. 0.70 par 100 kgs, sont aujourd'hui de l'ordre de Rs. 3.00 sans produire la même somme de travail.
 2. 100 kgs de feuilles d'aloës donnent en moyenne 17 kgs de fibres vertes en utilisant le raspador ordinaire, ce chiffre s'élève à 27 et 30 avec certaines machines automatiques.
Une feuille d'aloës pèse de 1 à 5 kgs.
Un paquet de feuilles contient de 3 à 5 feuilles.
Une charrette de feuilles contient 150 paquets.
 3. Le contrôle effectif de toute filature doit être basé sur le poids des feuilles et des fibres sèches.
-

LA PLUIE EN 1945

A. DE SORNAY

En 1945, la pluie a été irrégulièrement répartie et, au total sensiblement au dessus de la normale.

L'île est visitée par un cyclone de grande intensité en janvier, le météore est accompagné de copieuses averses et la pluie totale mensuelle est considérablement plus élevée que la moyenne, particulièrement dans l'Ouest où les écarts positifs se chiffrent à plus de 100 o/o, et sur le plateau central à 60 %.

En février survient un deuxième cyclone. Les différences entre les totaux mensuels et la normale sont très variables : l'Est et le haut plateau montrent des excédents de 46 o/o et 39 o/o respectivement, la pluie est pratiquement normale au Sud et à l'Ouest, mais déficitaire dans le Nord (39 o/o).

Les précipitations restent variables en mars : la pluviosité est déficitaire dans le Nord, dans l'Ouest et dans les parties élevées de l'île, tandis que le Sud et l'Est accusent des écarts positifs d'environ 20% en moyenne.

Un troisième cyclone de forte intensité sévit en avril, et la pluie globale de ce mois dépasse largement la normale.

Le mois de mai fait voir, pour toute l'île, des écarts négatifs assez considérables, sans toutefois atteindre des valeurs de "sécheresse".

En juin, la pluie globale est déficitaire dans l'Ouest et sur les hauts plateaux, mais dépasse la moyenne dans les autres districts. Le déficit devient ensuite plus général et se maintient jusqu'en septembre qui est très sec.

Excepté dans le Sud où la pluie fait un peu défaut, octobre est bien au dessus de la normale : Nord (63 o/o), plateau central (43 o/o), Sud (35 o/o).

La sécheresse se fait sentir en novembre, mais, heureusement, l'année se termine par de bonnes précipitations en décembre, et la pluie est bien répartie pendant ce dernier mois.

Les cartes pluviométriques ci-jointes font voir la pluviosité de 1945 comparée à la normale (1904 à 1933).

L'isohyet (ligne d'égale pluviosité) de 25 pouces de la côte ouest n'existe pas, et celui de 50 pouces est plus écourté et se prolonge moins que l'isohyet normal vers l'Est. La ligne de 75 pouces se scinde en deux comme en 1944 et se retrouve comme une bande côtière au Sud. Excepté dans le Sud-Est, l'isohyet de 100 pouces s'approche assez près de la normale celui de 125 pouces est plus simeux que d'habitude, et enfin l'isohyet de 150 pouces circonscrit une aire inférieure à la normale.



PLUVIOMETRIE 1945 1901-1933

LA PLUIE EN 1945

108

A. DE SORNAY

En 1945, la pluie a été généralement abondante et, au total, supérieure à la normale de 100 %.

L'été est caractérisé par un déficit de précipitations en janvier, la culture est accompagnée de sécheresses et la pluie est, en moyenne, de 40 % au-dessous de la normale. Le déficit est plus marqué dans l'Ouest et les cartes positives le confirment. En avril, le déficit est de 20 % au-dessous de la normale.

En mai, la pluie est un peu au-dessous de la normale, entre les côtes normandes et la Normandie. En juin, la pluie est au-dessus de la normale, 40 % au-dessus de la normale. En juillet, la pluie est au-dessus de la normale, 40 % au-dessus de la normale. En août, la pluie est au-dessus de la normale, 40 % au-dessus de la normale.

Les précipitations sont variables au cours de l'été. La pluie est au-dessus de la normale, 40 % au-dessus de la normale. En septembre, la pluie est au-dessus de la normale, 40 % au-dessus de la normale.

Le régime cyclonique de l'été est caractérisé par une pluie au-dessus de la normale, 40 % au-dessus de la normale.

Le mois de mai fait voir, pour toute l'été, des sécheresses, mais, heureusement, elles sont toutes à l'été, les valeurs de "sécheresse".

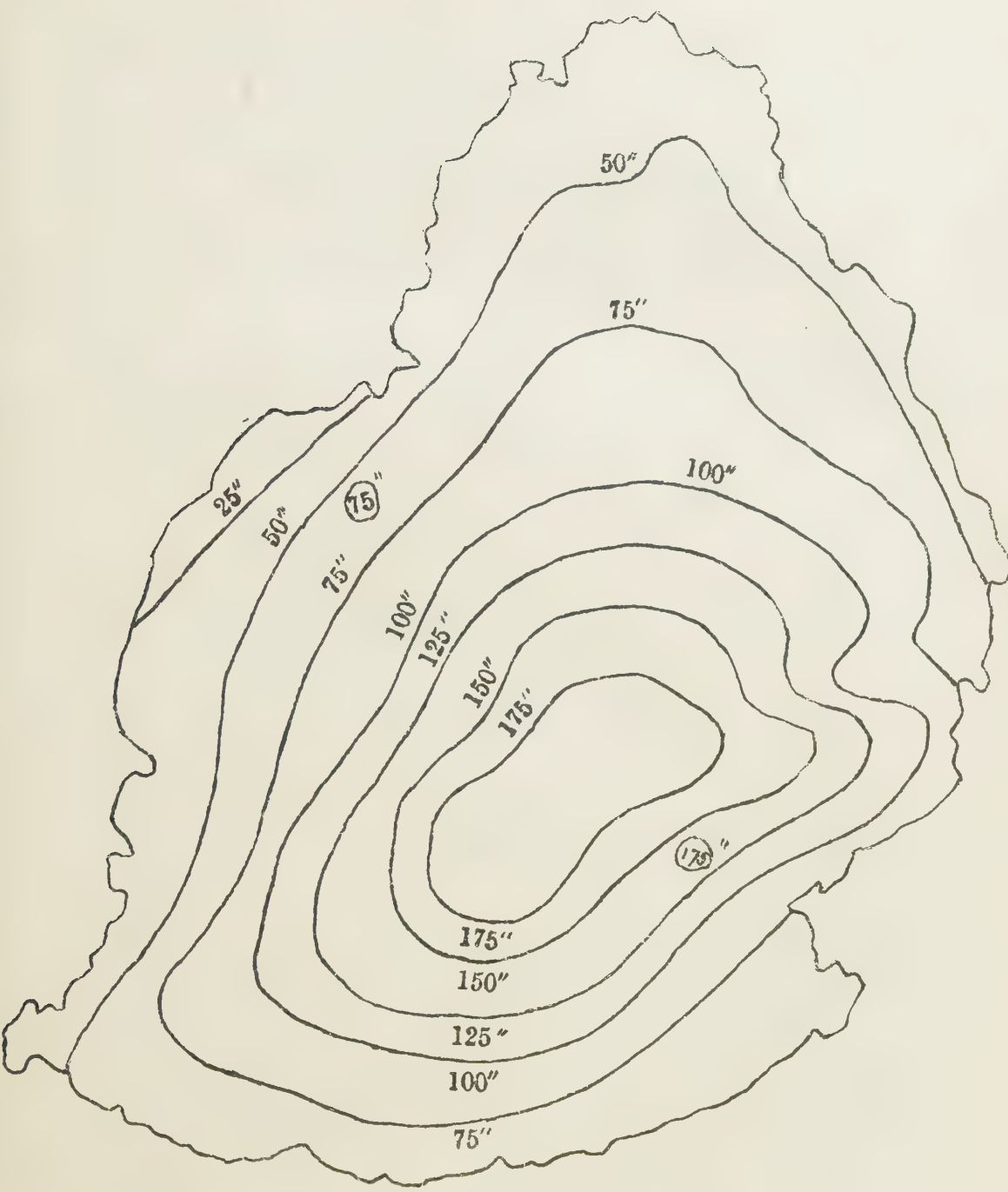
En juin, la pluie globale est déficitaire dans l'Ouest et sur les côtes, mais abondante dans les autres districts. Le déficit est au-dessus de la normale, 40 % au-dessus de la normale.

Excepté dans le Sud où la pluie fait un peu défaut, octobre est bien au-dessus de la normale. Nord (63 o/o), plateau central (43 o/o), Sud (35 o/o).

En novembre, la pluie fait sentir en novembre, mais, heureusement, elle est au-dessus de la normale, 40 % au-dessus de la normale.

En décembre, la pluie fait sentir en décembre, mais, heureusement, elle est au-dessus de la normale, 40 % au-dessus de la normale.

L'isohyète (ligne de 125 pouces) de la côte ouest n'existe pas, et celle de 100 pouces est au-dessus de la normale, 40 % au-dessus de la normale. Elle se prolonge au-dessus de la normale, 40 % au-dessus de la normale. Elle se prolonge au-dessus de la normale, 40 % au-dessus de la normale.



PLUVIOMETRIE MOYENNE 1904—1933

SOCIÉTÉ DES CHIMISTES ET DES TECHNICIENS DES INDUSTRIES AGRICOLES DE MAURICE

Rapport du Sous-Comité d'Etudes Agronomiques pour l'Année 1945.

La Société des Chimistes nomma, l'année dernière, un sous-comité d'études agronomiques, composé de MM. P. de Sornay, G. Park, O. d'Hotman, A. Carles, Cl. Noël, A. Hardy, P. Halais, A. d'Emmerez de Charmoy et S. Dupont de Rivalz de St. Antoine. M. A. de Sornay a bien voulu accepter d'en faire partie, dès son entrée comme membre de la Société. M. P. Halais présida aux réunions tenues jusqu'ici.

Dès la première réunion, le sous-comité décida de ne s'attacher qu'à un seul problème, de grand intérêt, à la fois.

C'est dans ce but, que le sous-comité fut saisi, par MM. Park et Carles, de la question de standardisation des mesures d'élongation de cannes, couramment pratiquées de nos jours, sur bon nombre de plantations.

Après une étude assez poussée de la question, le sous-comité abandonna l'idée de faire des recommandations à cet effet, en raison des nombreuses difficultés, non encore résolues, quant à leur interprétation, pour ce qui est de l'estimation des rendements.

M. Halais, tout particulièrement, était d'avis qu'une estimation par mesure d'élongation, ou par tout autre procédé, faite avant la fin de la période des cyclones, revêtait un caractère éminemment spéculatif.

Il proposa, en ce qui concerne les grands domaines, d'avoir recours à partir de mai, ou plus exactement au 1er juin de chaque année, à la pesée globale de cannes récoltées sur un grand nombre de petites superficies, chacune de l'ordre d'un millième d'arpents. En se basant sur une récolte de cannes pesée par touffes individuelles, et dont les résultats ont été publiés, en 1934, par le Dr. H. Evans, dans le Bulletin No. 3 de la Station de Recherches sur la canne à sucre, on arrive à démontrer que l'erreur standard individuelle, attachée au poids de canne provenant d'un ensemble de quatre touffes consécutives, soit environ 10 pieds de ligne, ou une gaulette de cannes, est de l'ordre de 20%. Donc, la pesée globale de 100 gaulettes, judicieusement réparties sur toute une plantation d'un millier d'arpents par exemple, permet d'évaluer le rendement moyen à environ $20 \div \sqrt{100}$, soit à 2% près : précision, probablement supérieure à celle des autres procédés d'estimation pratiqués jusqu'ici, sur des plantations de quelque étendue, comme celles cultivées par les usiniers, en général.

*Méthode recommandée pour l'évaluation des rendements de cannes
sur pieds au 1^{er} juin.*

Le sous-comité recommande de procéder de la façon suivante :

Après avoir dressé la liste complète des carreaux de cannes devant être récoltés au cours de la campagne sucrière en question, les prélèvements de cannes devront être faits selon le barème ci-dessous qui équivaut à la récolte précoce d'une gaulette pour chaque 10 arpents indépendamment des catégories et des variétés.

<i>Superficie des carreaux :</i>	<i>Nombre de gaulettes à prélever</i>
Inférieure à 5 arpents	Une gaulette sur quatre carreaux.
Entre 5 et 15 arpents	Une gaulette par carreau.
Supérieure à 15 arpents	Deux gaulettes par carreau (éloignées l'une de l'autre).

On trouvera avantage à partager, entre trois équipes, la responsabilité de l'échantillonnage pour les différents secteurs du domaine, afin de réduire le temps nécessaire aux déplacements, etc. D'autre part, on pourra, aussi bien répartir la période d'échantillonnage sur deux ou trois jours. L'essentiel consiste à s'assurer d'une pesée globale précise de cannes, prélevées sur un nombre connu de gaulettes, prises strictement au hasard sur tous les champs de la propriété, compte tenu de leur superficie respective.

Chaque équipe sera pourvue d'une tresse inextensible longue d'exactement 10 pieds français (une gaulette) et munie à ses deux extrémités, de pieux métalliques.

Afin d'éviter de se laisser influencer dans le choix de l'emplacement où les cannes seront prélevées, il est essentiel de procéder selon une règle établie d'avance. Vers le milieu du carreau, à un endroit quelconque dans l'entreligne, on commence par ficher en terre le pieu de la mesure de 10 pieds ; puis, on mesure deux gaulettes dans le même sens en faisant marcher un pieu à la fois. Les cannes seront prélevées sur la troisième gaulette, quel que soit leur développement, à moins que l'on ne soit tombé sur une meule de pierre ou un pavé apparent, non cultivé. Ce n'est que dans ces cas, seulement, que l'opération devra être refaite en changeant de ligne.

Les très jeunes pousses qui, selon toutes probabilités, ne formeront pas partie de la récolte seront laissées sur pieds, tandis que les têtes seront tranchées à la hauteur habituelle et que les cannes seront complètement débarrassées des pailles adhérentes, etc. Il faudra prendre soin de ne prélever que les cannes comprises entre les deux pieux, quand ces derniers se trouveront placés à l'intérieur d'une touffe, comme ce sera souvent le cas.

Toutes les cannes, ainsi récoltées, seront transportées en bordure du carreau, en attendant leur chargement, en vrac, sur camion, aux fins d'une pesée globale précise.

Afin d'obtenir un résultat se référant à une superficie déterminée, il est essentiel de connaître la largeur exacte de l'entreligne. On mesure, dans ce but, à l'endroit même où a été prélevé chaque échantillon de canne, la distance à angle droit, comprise entre le milieu des deux lignes adjacentes à celle échantillonnée. On utilisera à cette fin la tresse de 10 pieds de long, qui comportera, en outre, des traits à six pouces d'intervalle, à partir du 8ème pied. La largeur observée sera soigneusement notée et servira à trouver la distance moyenne exacte entre les lignes de cannes et, par conséquent le nombre moyen de gaulettes à l'arpent.

Ayant ainsi obtenu : 1o, le nombre de gaulettes de cannes chargé sur le camion, 2o, la distance moyenne entre les lignes et 3o, le poids global des cannes, on peut calculer *le-tonnage moyen de cannes sur pied par arpent au 1er juin*.

Dans le cas où les prélèvements n'auront pas été faits le 1er juin, il suffira de ramener les résultats à cette date précise par calcul, en appliquant une correction d'après la règle des proportions, soit X jours en plus ou en moins sur 365 jours. Il est recommandé, cependant, de ne pas s'écarter de plus d'une semaine de la date du 1er juin, ci-dessus préconisée.

C'est ainsi, que l'évaluation des rendements à la même date, répétée d'année en année, sur tous les grands domaines sucriers de l'île pourra servir de base, bien avant le début de la campagne sucrière, à des comparaisons dont la valeur ira grandissant à mesure de l'expérience acquise.

L'année dernière, sur notre demande, MM. Park et Carles ont essayé pour la première fois, à Bénarès et à Alma respectivement, un mode d'évaluation des rendements analogues à celui décrit plus haut. Les résultats obtenus par eux ont été fort encourageants : ces messieurs n'ayant rencontré aucune difficulté pratique dans l'exécution de la méthode employée.

Il est à souhaiter que notre Société se mette en rapport avec la Chambre d'Agriculture, le Comité Central des Administrateurs et le Service des Statistiques du Département de l'Agriculture, afin d'organiser, d'appliquer, de coordonner et d'assurer la continuité des présentes recommandations.

PIERRE HALAIS,

Président du Sous-Comité d'Etudes Agronomiques.

17 mai 1946

SOCIÉTÉ DES CHIMISTES ET DES TECHNICIENS DES INDUSTRIES AGRICOLES DE MAURICE

Section : Mécanisation Agricole

Le Comité d'étude de mécanisation agricole nommé l'année dernière par la Société a été formé comme suit :

Président	Mr. A. VINSON	—	Administrateur de Ferney
Secrétaire	Mr. A. MARTIN	—	Directeur d'usine de Sans Souci
Membres	MM. L. AUSTIN	—	Administrateur de Highlands
	R. AVRILLON	„	Constance
	L. DE CHAZAL	„	Britannia
	C. NOËL	„	La Baraque
	G. PARK	„	Bénarès
	J. DE SPÉVILLE	Président Honoraire de la S.C. & T.I.	
	C. DE SPÉVILLE	Chef de culture de Mon Désert	
	R. MENAGÉ	Directeur de la Cie. Menagé & Fils Ltd.,	

Nous n'avons pu nous réunir que cinq fois. Avec les multiples difficultés du moment nous avons marqué un peu le pas sans avoir été entièrement inactifs.

Nous avons d'abord établi un questionnaire pour nous munir de renseignements et de statistiques.

Pour 95 questionnaires envoyés aux planteurs, j'ai reçu 20 réponses. Il est regrettable que les intéressés n'aient pas jugé utile de nous fournir les renseignements demandés.

Il est évident que notre questionnaire ne pouvait donner lieu à un résultat de portée pratique immédiate, mais il devait nous aider à avoir une vue d'ensemble de la situation de la motoculture à Maurice.

J'ai donc eu à m'adresser aux agences pour obtenir le nombre de tracteurs. Voici des chiffres :

CLETRAC	Modèle F	—	18	CV	— 13	} anciens modèles
	W ou G	—	22	—	7	
	A. G.	—	27	—	6	
	A. D	—	30,5	—	3	
	B. D	— 3	5,89	—	5	
	H. G.	—	17	—	34	
CATERPILLAR	E	— 2	2,11	—	1	
	C TP 22	—	20	—	1	
	P.T.	—	10	—	1	
	D 2	—	25	—	2	
	D 4	—	35	—	11	
INTERNATIONAL	T.D 9	—	35	—	2	
HOWARD	D.H	—	22	—	7	
	Junior	—	5	—	1	
	"	—	8	—	1	
BRISTOL	2 Cylindres	—	8	CV	— 30	(dont beaucoup hors d'usage)
	4 "	—	10	—	9	
RANSOME	M.D.G. 2	—	1	—	1	
FLEXTRED	—	—	—	—	4	

Soit un total de 139

L'année dernière, dans le courant du mois d'avril, la propriété Mon Loisir recevait un tracteur Howard avec adaptations d'instruments rotatifs : pioches, couteaux et piques.

Je crois que tous les planteurs de l'île avaient été aimablement conviés par MM. Currie Fraser, les agents de la maison Howard, ainsi que par Mr Joseph Lagesse pour une démonstration qui eut lieu à Mon Loisir. L'assistance nombreuse fut fortement impressionnée du travail effectué par cet instrument plutôt nouveau pour nous.

Nous avons eu en effet, antérieurement, des appareils de ce genre, mais on n'en avait guère parlé et dans les réponses à notre questionnaire il n'en a pas été fait mention.

Je dois ici ouvrir une parenthèse et vous demander qu'un hommage soit rendu à la mémoire du regretté Henri Pitot qui fut l'un des promoteurs de la motoculture à Maurice. Il avait, notons-le, coopéré à l'introduction des appareils à outils rotatifs.

L'appareil Howard nous a ouvert bien des horizons relatifs au déssavanage et au déchicotage. Il enfouit dans une grande perfection toute la végétation de surface adéquatement divisée et résout par conséquent le problème de l'enfouissement en vert des pailles fraîchement coupées et des cultures d'assolement. Il est entendu que ces travaux ne peuvent s'effectuer qu'en terres franches.

Plusieurs " Sugar Cane Model " du Howard ont été reçus par la

suite. Ces modèles tout en accomplissant les travaux susmentionnés, sont particulièrement conçus pour l'entretien des entrelignes, c.a.d. nettoyages et binage. Les usagers en disent le plus grand bien.

Les opinions sont partagées quant à l'excellence du tracteur à roues. Nous avons, il faut le dire, des perspectives de pouvoir obtenir des appareils adaptés à nos tracteurs à chenilles. Je puis vous assurer que deux firmes locales s'en occupent très activement et que nous verrons bientôt des développements intéressants dans cette voie. Il ne faut pas perdre de vue que nous sommes entravés par des difficultés de communications, d'achats et de livraisons. Le tracteur Howard présenterait l'avantage de pouvoir aussi être utilisé à la traction de remorques pour maints transports en route.

Monsieur André Carles, administrateur d'Alma, a bien voulu nous faire une causerie le 4 Juillet sur l'emploi d'explosifs agricoles. Nous avons beaucoup apprécié cette intéressante application très moderne des explosifs. Plusieurs firmes locales sont en correspondance à ce sujet. De France, où Mr Carles tient ses renseignements et où la pratique de cette nouvelle méthode de culture avait été très développée, surtout en Afrique du Nord. MM. Boullé & Cie nous ont laissé peu d'espoir de recevoir ces explosifs. Je crains que les difficultés soient également très grandes pour l'instant en ce qui concerne cet explosif particulier même pour d'autres pays.

La grosse majorité des planteurs a dû rencontrer Mr Peterson, l'ingénieur expert de Caterpillar que la maison Blyth avait fait venir pour étudier nos problèmes locaux et en trouver des solutions tout au moins partielles. Je puis vous donner l'assurance que nos problèmes sont à l'étude et que n'étaient les grèves qui ont régné aux Etats-Unis, nous aurions certainement reçu par exemple cette année, des charrues adaptées directement aux tracteurs. Je puis ajouter que la fabrication d'une charue très robuste et répondant à nos besoins est aussi à l'étude.

Je suis autorisé par la maison Blyth de vous informer qu'elle a commandé un puissant matériel devant servir à l'épierrage de nos champs sur une vaste échelle.

Ce matériel comprendra :

Un tracteur Caterpillar D 7 de 85 CV équipé d'un Bull dozer. Un " Rooter " Letourneau S 3 et un broyeur de pierres mobile, mû par un moteur Caterpillar Diesel.

Comme exemple des difficultés innombrables du moment, je vous dirais que pour compléter le matériel ci-dessus, la maison Blyth avait voulu commandé, de source américaine, un explosif qui n'aurait pas nécessité la perforation de la pierre. MM. Blyth ont eu à s'adresser à la Chambre d'Agriculture, à notre Société ainsi qu'à notre Comité pour appuyer leur demande de permis d'importation.

Fort heureusement cette autorisation leur a enfin été accordée car, sans l'explosif, leur expérimentation d'épierrage était vouée à un échec.

Je dis expérimentation parce que l'ampleur du travail qui sera fait n'a pas été atteint jusqu'ici, à Maurice.

Je puis aussi vous dire que, sur notre suggestion, cette même firme a consenti à commander une grue pouvant s'adapter au tracteur type D 4. Ce dispositif est appelé à nous rendre de multiples services de nécessité courante et, s'il peut comme nous l'espérons, effectuer le chargement des cannes, il nous sera d'une aide évidemment très grande.

MM. Robert Menagé & Fils nous ont encore une fois donné la preuve de leur esprit progressif. Ils n'ont pas hésité à commander un bull dozer pour un essai d'épierrage. Je suis autorisé à déclarer que l'expérience faite avec ce nouvel outil a été couronnée de succès. Certes, il y a encore des progrès à réaliser, mais l'idée de MM. Menagé & Fils est excellente et nous verrons bientôt plusieurs "bull dozers" et engins similaires fonctionnant de tous côtés. La communauté agricole qui adressait déjà tant de félicitations à MM. Menagé pour l'endurance et la persévérance qu'ils ont montrées dans leurs travaux en dépit des difficultés très grandes qu'ils ont eu à surmonter pendant les cinq années de guerre, leur dit, par sa voix, ses plus vives félicitations.

Mr Octave Wiehe nous a donné un premier aperçu de la mission qu'il vient d'accomplir aux Etats-Unis et dans les Indes Occidentales.

Nous retirerons de gros avantages des observations de Mr Wiehe. Nous avons déjà son opinion favorable relative à l'emploi du lance flamme ainsi qu'à l'emploi des hormones végétales. Toujours en raison des difficultés régnantes, nous n'avons pu aller plus vite quant à l'emploi de ces méthodes nouvelles. Ce n'est, en somme, que ces jours derniers que la maison Blyth, qui est l'agent de "Woolery Burners" a reçu une documentation intéressante sur ces lance flammes. Sur ma demande, elle a encore bien voulu commander deux types d'appareils à titre d'essai. L'emploi des hormones sera bientôt, je l'espère, mis à la portée de tous, dès que l'on pourra s'en procurer. Nous nous heurtons encore à de grosses difficultés.

Je ne veux certes pas faire, ici, de la propagande pour la maison Blyth mais, en toute justice je considère que nous lui devons des félicitations et de la reconnaissance pour l'esprit de progrès et de coopération dont elle fait preuve.

Nous devons, par ailleurs, saluer avec plaisir le retour dans notre sphère d'un... revenant. Nous sommes, en effet, heureux d'apprendre que Mr. André Noël, C.M.G. qui avait été autrefois étroitement lié à nos progrès de culture mécanique surtout quant au profond sous solage, est maintenant l'associé de la firme Ireland Fraser & Cie. Monsieur Noël s'occupera activement de nos besoins relatifs à la mécanisation des travaux agricoles. La maison Ireland Fraser a l'agence des tracteurs "International" elle a également d'autres agences de matériel agricole. D'ailleurs, cette firme a déjà commandé des charrues, et des treuils.

Nous pouvons conclure, j'en suis certain, que nous serons, dans

l'avenir le plus rapproché abondamment pourvus d'appareils modernes de motoculture et de produits chimiques nous permettant de lutter contre la rareté de la main-d'œuvre. Avant de terminer je voudrais vous demander que nous étudions sérieusement et le plus tôt possible les méthodes à adopter pour l'entraînement d'un personnel qui pourra se charger de nos instruments aratoires nouveaux.

Nous n'avons pas à nous faire d'illusion : les machines modernes sont certes robustes, mais elles nécessitent des soins compétents. Lorsque l'on sait s'en servir et les entretenir convenablement, leur emploi est très avantageux. Toute négligence serait néfaste dans ce domaine.

Nous avons, en somme, besoin d'enseigner, d'entraîner proprement tout un personnel de motoculture. Je crois que c'est une tâche à laquelle nous devrions immédiatement nous atteler.

Nous avons également à étudier sans retard, à mon avis, tout un programme de bourses d'études relatives à la mécanisation adéquate de nos travaux agricoles.

Les progrès de nos jours marchent à vive allure et vu la concurrence à laquelle il nous faudra bientôt faire face (plus tôt peut-être que nous le pensons) nous ne pouvons nous permettre d'être trop en retard sur nos concurrents. Il nous faut donc envoyer régulièrement des missions d'études à l'étranger.

En terminant je voudrais remercier mes collègues du Comité, tout particulièrement notre dévoué Secrétaire de l'aide considérable qu'ils m'ont donnée.

A. VINSON,

Président du Sous-Comité de Mécanisation Agricole.

SOCIÉTÉ DES CHIMISTES ET DES TECHNICIENS DES INDUSTRIES AGRICOLES DE MAURICE

Compte rendu de la Réunion générale du 26 avril 1946.

Cette réunion a lieu à l'Institut, à midi trente, sous la présidence de M. Vivian Olivier, président.

Autres membres présents : MM. Constant d'Arifat, Jean de B. Baissac, Maurice Carles, Marc de Chazal, Lucien de Chazal, Philippe Couve, Guy Dueray, H. R. Ebbels, Laurent Fayd'herbe, L. H. Garthwaite, Henri Giraud, Capitaine M. d'Hotman, Roland Mackie, André Martin, Claude Noel, Stanislas Pelte, Jean Raffray, René Raffray, Maurice Rey, Maurice de Rochecoste, Serge Staub, Frédéric Tennant, Antoine Vinson, Jean Vinson, P. O. Wiehe.

S'étaient fait excuser : MM. Louis Baissac, Pierre Halais et Octave d'Hotman.

Invités : Le comte de Pitray, MM. Antoine Harel, Maurice Lagesse, André Noel, C.M.G., Henri Vigier Latour.

Le Président ouvre la séance et passe la parole à M. Antoine Vinson, président du sous-comité de "Mécanisation Agricole", qui communique à l'assemblée le résultat des travaux de ce sous-comité, ainsi que certaines recommandations. Ce rapport, qui soulève un vif intérêt, sera publié dans la *Revue Agricole*.*

Le Président dit qu'il est certain de rencontrer l'approbation de tous les membres en félicitant et remerciant M. Vinson et son comité. Ce rapport traite des questions extrêmement importantes pour l'Industrie Sucrière et il ajoute que si les personnes présentes avaient quelques observations à faire elles seraient très bienvenues.

M. MARC DE CHAZAL dit qu'il serait très désirable qu'un technicien qualifié soit envoyé immédiatement en mission à l'étranger afin de se documenter sur cette question de mécanisation. Comme la Société des Chimistes et des Techniciens n'est pas en mesure de subvenir aux frais d'une mission de ce genre, il suggère que la "Sugar Industry Reserve Fund" soit approchée à ce sujet.

Cette motion, qui est secondée par M. George Park, ne rencontre aucune objection.

LE CAPITAIN D'HOTMAN dit qu'il reconnaît pleinement la nécessité d'une mécanisation agricole mais il craint qu'à Maurice les petits planteurs ne puissent en profiter en raison du prix excessivement élevé des outils agricoles. Il cite le cas d'un certain instrument qui ne coûte que £ 4 à Durban et Rs. 125 ici. Il se demande pourquoi l'Ile Maurice est tellement pénalisée.

M. ANTOINE VINSON répond qu'il y a certainement des ajustements à faire dans cette voie mais qu'il faut aussi tenir compte des difficultés

* Voir page 122.

énormes que les importateurs ont eu à surmonter au cours de ces dernières années.

Le Capitaine d'Hotman parle aussi de l'emploi dans certains pays, notamment en Australie, de fusées spéciales qui lorsqu'elles sont lancées contre les nuages de pluie provoquent une précipitation immédiate. Il dit qu'en temps de sécheresse à Maurice on pourrait peut-être recourir à ce procédé.

M. VINSON répond qu'on étudiera la question qui semble très intéressante.

Le Capitaine JEAN DE B. BAISSAC demande si le sous-comité de mécanisation s'est préoccupé du côté démographique de la question ou seulement du côté technique. Il est entièrement d'accord pour reconnaître qu'il est indispensable de chercher à compenser par la mécanisation l'insuffisance ou le mauvais vouloir momentanés de la main-d'œuvre. Il pense cependant que dans un avenir prochain le travailleur devra forcément retourner à la terre et qu'alors, avec le surcroît de la population mâle, les conséquences pourraient être extrêmement graves si la main-d'œuvre n'était employée que pour les trois mois de coupe, les travaux de culture étant mécanisés. Il présente donc la motion que le sous-comité de mécanisation, ou un autre sous-comité, examine le côté social de la question.

M. LUCIEN DE CHAZAL combat cette motion. Il est d'opinion que la Société des Chimistes et des Techniciens ne devrait poursuivre qu'un seul but : introduire à Maurice les machines nécessaires à la mécanisation. Quant à la répercussion sur la main-d'œuvre, cela ne devrait regarder que le Gouvernement. Il faut avoir absolument recours à la machine, continue-t-il, car la somme de travail produite par le laboureur est devenue absolument dérisoire et lorsque la concurrence économique reprendra avec les autres pays producteurs de sucre la lutte sera tout simplement impossible avec une main-d'œuvre pareille. De plus il est indéniable que certains travaux sont bien mieux faits par la machine et comme ceci équivaut à une meilleure production sucrière on pourrait par une économie dirigée assurer plus de bien-être au laboureur.

M. VINSON dit qu'il est évident que la main-d'œuvre à Maurice a évolué depuis quelque temps et que nous n'obtiendrons plus la somme de travail, que l'on obtenait autrefois d'un laboureur. La moyenne des heures de travail ne dépasse pas plus de quatre heures par jour, ce qui nous a mis dans une situation précaire et des plus difficiles. Si le laboureur devient plus effectif il sera toujours assez temps de remiser les machines, comme cela s'est déjà produit dans le passé. Le Capitaine Baissac peut donc être rassuré à ce sujet. Mais pour le moment il nous faut absolument aller de l'avant.

L'ordre du jour étant épuisé, le Président lève la séance à 13 h 30.

REVUE DES PUBLICATIONS TECHNIQUES

ANONYME. — The present position of Tung oil production in the Empire. (Production actuelle de l'huile de Tung dans l'Empire britannique).

Bulletin Imp. Inst. Vol. XLIII, No. 1, pp. 14-18, 1945.

Agronomie Tropicale, Nos. 1-2 1946.

Jusqu'en 1917, la Chine était l'unique producteur de l'huile de Tung. Après avoir fait l'histoire des efforts entrepris par l'Angleterre depuis 1920 pour développer l'exploitation des Aleurites, l'auteur met en relief les résultats obtenus dans les différents pays de l'Empire Britannique : on comptait 130,000 arbres exploités en Union Sud-Africaine en 1944, et 100.00 dans le Swaziland. La production d'huile a été de 270 tonnes en 1943. En Afrique Orientale, des essais d'*A. fordii* au Kenya et d'*A. montana* à Sotik, ont été concluants. Par contre en Rhodésie et en Uganda, tous les essais ont été négatifs. Au Nyassaland, l'exploitation des *A. fordii*, et également des *A. montana* ces dernières années, s'est développée. En 1943, 1.700 hectares étaient exploités et l'industrie de l'huile de Tung était en progrès. Aux Indes, les essais d'*A. fordii* ont donné de bons résultats, mais n'ont pas été intensifiés. En Birmanie, les résultats étaient encourageants avant l'occupation japonaise et, fin 1934, 2.300 hectares étaient exploités. En Australie, la production est localisée surtout dans le Queensland et en Nouvelle Galie du Sud ; en 1940, 250.000 arbres étaient exploités, et 19 tonnes d'huile préparée. En Nouvelle-Zélande les tentatives de culture ont échoué.

CHAMINADE, R. — Les formes du phosphore dans le sol. (Nature et rôle des Complexes phospho-humiques).

Annales Agronomiques, No. 1, pp. 1-53, 1944.

Agronomie Tropicale, Nos. 1 et 2 1946.

L'importance du phosphore pour la nutrition des végétaux a amené de nombreux chercheurs à étudier les combinaisons minérales et organiques dans les quelles celui-ci entre dans le sol. L'auteur a étudié la liaison entre l'acide phosphorique et l'humus, pressentie déjà depuis longtemps. Il a mis au point une méthode d'extraction des colloïdes humiques sous forme d'hu-

mate neutre d'ammonium sans modification de leur constitution. Le sol est traité par une solution normale, neutre, d'un sel d'ammonium puis lavé à l'eau qui entraîne l'humate. Celui-ci contient une quantité importante d'acide phosphorique quand il provient de sols neutres ou faiblement acides. Diverses expériences montrent que l'acide phosphorique ainsi extrait provient bien de la solubilité de composés complexes phospho-humiques. Ceux-ci n'existent pas à un pH inférieur à 5,5-5,6. La dynamique des complexes phospho-humiques montre leur grand intérêt pour l'alimentation phosphatée des végétaux. L'humus fixe P_2O_5 ; les complexes phospho-humiques peuvent s'enrichir en P_2O_5 aux dépens des phosphates minéraux ajoutés au sol, par contre ils s'appauvrissent par la culture par suite de leur assimilabilité supérieure à celle du phosphate bicacique. Ils contribuent à maintenir constant le titre en P_2O_5 des solutions du sol. Le titre de celle-ci dépend de la richesse en P_2O_5 des complexes phospho-humiques et de la quantité d'argile associée, l'accroissement de la quantité d'argile provoque une baisse du titre en P_2O_5 . L'humus diminue la nétrogradation de P_2O_5 de phosphates ajoutés au sol et augmente le coefficient d'utilisation. La forme phospho-humique facilite la pénétration de P_2O_5 en profondeur. Les complexes phospho-humiques représentent une forme stable de P_2O_5 dans les sols et l'humus peut augmenter l'assimilabilité des phosphates peu solubles.

KRANTZ, B.A., OHLROGGE, A. S. SCARSETH, G.D. — Movement of Nitrogen in Soils. — (Mouvement de l'Azote dans le sol.

Soil, Sci. Soc. America — Proc. 8, 189-195, 1943.

Exp. Stn. Record — 93 (4), 1945.

Dans quatre sols étudiés de l'Indiana, les cations ammoniacaux demeurent pour la plupart immobiles du fait de leur fixation par le complexe de bases-échangeables tandis que les anions nitriques se meuvent librement dans l'humidité du sol. Pendant les périodes de sécheresse prolongée, les nitrates entraînés par le mouvement ascendant de l'eau du sol montent à la surface où ils s'accumulent. Ils sont ramenés dans la zone d'absorption radiculaire par des précipitations modérées. Quand le sulfate d'ammoniaque est enfoui dans le sol, une très forte proportion de l'azote appliqué demeure dans la zone humide d'absorption des racines sous la forme ammoniacale pendant toute la période de croissance. Quand le même engrais est enfoui en mélange avec de la matière organique végétale qui procure plus d'énergie à l'activité bactérienne, la nitrification est retardée et une plus grande proportion d'azote est maintenue sous la forme ammoniacale moins mobile. Dans des terres limoneuses, environs 55 à 65 % de l'azote appliqué reste sous forme ammoniacale jusqu'à 100 à 150 jours après l'application. Le sulfate d'ammoniaque appliqué à la surface (*top dressing*) y demeure non-nitrifié en saison sèche pendant près de 25 jours après l'application. Même après de fortes précipitations l'azote ammoniacal ne pénètre pas plus

profondément que trois pouces dans les terres limoneuses, les couches superficielles de ces sols possédant une capacité de saturation apparente de 350 à 550 p.p.m. L'addition de chaux, de phosphate, de potasse et de matière hydrocarbonée au sulfate d'ammoniaque a pour effet d'augmenter l'activité bactérienne qui retient temporairement une plus forte proportion de l'azote appliqué sous la forme organique.

MOBERLEY, G. S.—The Replacement of Uba by new variety canes from 1936 to 1944. (Le remplacement de la canne Uba par des variétés nouvelles de 1936 à 1944.)

Proc. 19th Ann. Congress, S.A.S.T.A. 17-19th April 1945.

Jusqu'en 1932 la presque totalité des cannes récoltées au Sud-Afrique était la Uba. A partir de cette année, des variétés nouvelles furent cultivées et en 1936 la proportion de Uba était réduite à 63 o/o. Depuis cette dernière année la proportion individuelle de chaque variété cultivée a été déterminée et l'auteur a pu construire avec ces données le tableau suivant qui fait ressortir l'importance qu'ont prise les Co. 281 et 301 au Natal :

Année	Pourcentage des variétés cultivées						Tonnage total de cannes produites
	Uba	Co. 281	Co. 290	Co. 301	Co. 331	P.O.J.	
1936	63.85	2.40	24.35	—	—	9.40	2,447,644
1937	53.43	12.44	27.91	0.01	—	6.21	2,788,399
1938	28.54	24.30	37.89	0.39	—	8.88	2,836,936
1939	27.44	30.61	32.78	2.68	—	14.49	3,380,809
1940	21.65	40.53	29.96	3.00	—	4.85	3,525,440
1941	15.04	44.85	28.64	6.05	—	5.42	2,378,562
1942	10.60	55.05	20.18	10.13	—	4.04	2,860,212
1943	5.68	67.18	11.76	13.29	Trace	2.09	3,290,124
1944	3.13	70.66	7.33	16.90	0.10	1.88	3,364,729

La Co. 281 dont l'apparition eut lieu en 1926 a depuis régulièrement progressé pour atteindre le chiffre de 70.6 o/o en 1944. La Co. 290, qui représentait environ le quart de la production en 1936 continua à s'étendre jusqu'en 1938 pour ensuite diminuer rapidement et atteindre 7.33 o/o en 1934. La Co. 301 qui apparut en 1937 a depuis atteint 17 o/o. La P.O.J.

(2725) a aussi été presque entièrement déplacée et n'occupe plus maintenant que 1.88 o/o. La plus grande partie des plantations de Uba qui restent encore se trouve chez les planteurs indiens et indigènes. L'auteur présente ensuite un tableau comparatif des mêmes cannes où l'on constate que celle de la Co. 281 est supérieure à celle des autres variétés, exception faite de la P.O.J. D'autre part, la pureté de la Co. 281 est incontestablement supérieure à celle de toutes les autres variétés. En outre, il semblerait que cette variété possède aussi une plus forte teneur en fibre.

TAYLOR, A. J. — Soil structure and soil fertility. (La structure et la fertilité des Sols.)

Proc. 19th Ann. Congress, S.A.S.T.A. 17-19th Apr. 1945.

Trop souvent on est enclin à attribuer la fertilité ou l'infertilité des sols uniquement à leur teneur en éléments nutritifs tels que l'azote, la potasse et l'acide phosphorique, les autres facteurs importants n'étant peu ou pas considérés. L'auteur met en relief l'importance d'un facteur qui commence aujourd'hui à réclamer d'autant plus d'attention qu'il a été négligé dans le passé et dont les conséquences se font actuellement ressentir. Ce facteur essentiel à une bonne fertilité est la structure du sol. Afin d'éviter toute confusion possible, les termes "texture," "structure" et "tilth" sont définis. Les avantages d'une structure granuleuse, sont incontestables notamment dans les sols argileux en raison de leur perméabilité et de leur résistance à l'érosion qui est plus intense dans les terres trop finement divisées. Les résultats d'analyses physiques n'expriment généralement pas la structure initiale des sols, mais se confinent essentiellement à leur texture, c'est-à-dire, à la proportion et aux dimensions des particules individuelles. Le Dr W.S. Martin, chef chimiste du service d'agriculture de l'Uganda, a beaucoup travaillé à cette question au cours des dernières années et est arrivé à mettre au point une technique qui permet de déterminer et d'exprimer numériquement la structure des sols. La méthode consiste à séparer au moyen de tamis, les agrégats ou granules résistant à l'action de l'eau (*water stable*) sans les détruire. Ces granules sont ensuite pesés séparément et leur proportion dans le sol ainsi établie.

En pratique, seulement les granules mesurant plus de 0.5 mm. sont déterminés, celles de plus faibles dimensions n'étant pas considérées comme pouvant participer à la structure granuleuse des sols. Cette nouvelle technique a permis de comparer la structure des sols cultivés avec celle des terres vierges (*veld*). Ainsi on a trouvé que les sols cultivés ne possèdent généralement que 30 o/o de granules de 0.5 m. et au dessus tandis que les "velds" en contiennent 53 o/o. Il a encore été trouvé qu'en

général le fumier de ferme et autres engrais organiques de même que les engrais verts ne possèdent pas la faculté de restorer la structure perdue des sols. Par contre, la jachère naturelle ou artificielle avec des graminées provoque toujours une amélioration sensible : 63 % de granules après 4 ans de jachère à *Pennisetum*. L'influence des graminées sur la structure des sols ne provient pas de l'apport en matière organique qu'elles effectuent, puisque l'incorporation de fumier de ferme ou d'engrais verts au sol reste sans effet. La vertu des graminées git principalement dans la distribution de leurs racines adventives qui a pour effet d'agglomérer les particules de sol entre elles. C'est un phénomène de caractère biologique plutôt que la propriété physique même que possède la matière organique dans le sol. L'auteur est d'opinion que la culture de la canne, sans être strictement comparable à la jachère artificielle, doit contribuer dans une grande mesure à la conservation d'une bonne structure du sol et ainsi à combattre l'érosion.

STATISTIQUES

1°. CLIMATOLOGIE

(a) Pluviométrie (Pouces)

LOCALITÉS Mois	NORD							CENTRE					
	Grand' Baie	Pample-mousses†	Pample-mousses (Normale)	Aber-crombie	Aber-crombie (Normale)	Ruisseau Rose	Belle Vue Maurel	Beau Bois (Moka)	Helvétia	Réduit	Réduit (Normale)	Curepipe*	Curepipe (Normale)
Mars 1946 ...	—	7.49	9.32	6.45	9.00	9.82	—	17.40	15.46	9.88	11.94	23.83	19.31
Avril „ ...	—	8.60	5.96	12.10	6.21	7.68	—	18.05	15.24	9.49	5.41	27.08	12.39

LOCALITÉS MOIS	EST				OUEST					SUD			
	Centre de Flacq	Camp de Masque	Palmar	G.R.S.E.	Port-Louis	Casa Noyale	Beau- Bassin	Beau- Bassin (Normale)	Richelieu	Rose Belle	Richelieu en-Eau	Camp Diabie	Chemin Grenier
Mars 1946	13.45	20.82	16.39	10.70	4.73	1.18	5.21	7.88	3.45	17.67	—	19.17	13.15
Avril , ...	17.63	—	13.02	16.23	8.24	3.87	5.83	4.01	4.33	29.08	—	14.51	19.47

(b) Température °C

Localités	Abercrombie		Beau-Bassin		Réduit				Curepipe*		Richelieu	
Mois	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Moy.	Nor.	Max.	Min.	Max.	Min.
Mars 1946...	—	—	29.4	21.5	26.9	22.0	24.0	23.8	24.8	20.0	29.7	23.6
Avril „ ...	—	—	29.6	21.2	25.6	20.7	22.8	22.6	24.0	19.4	28.4	22.4

(c) Insolation

Réduit		
Mois	Heures de Soleil	Fraction d'insolation
Mars 1946.	221.5	58.7
Avril „ ...	205.8	59.1

*Collège Royal.

† Jardin Botanique.

2°. Rendements en Cannes : Tonnes Métriques par Arpent
(1945).

Propriétés avec usine	Propriétés sans usines	Moyenne Générale des propriétés	Moyenne (Propriétés avec et sans usines)							
			Panple- mousses	Rivière du Rempart	Flacq	Moka	Plaines Williems	Rivière Noire	Grand Port	Savanne
14.1	12.5	13.72	14.4	13.8	14.1	12.6	13.9	14.0	12.3	15.0

Note : Rendements 1915-41. Voir Revue Agricole Vol. xxi, p. 56,
1942.

Rendements 1942-44. „ „ Vol. xxiv, p. 232
1945.

3°. Preliminary Forecast of the 1946 Sugar Crop.

The island has been visited by a cyclone of moderate intensity at the end of January ; the rains that accompanied it put an end to the drought which had prevailed since November 1945 and which was beginning to assume serious proportions.

In the North of the Island the rain probably more than counter-balanced the bad effect of the wind. The cane suffered some damage in the other localities but the ill-effects of the cyclone have been largely made good by the exceptionally favourable weather conditions which followed. During the period February to May, 1946, temperature was above normal and rainfall abundant and well distributed. The richness of the cane will be, in all probability, below average owing to the protracted rainy season.

The index of production works out to 6.34, as compared with 4.49 and 5.97 in 1945 and 1943 respectively. The anticipated tonnage of cane is thus estimated at 2,725 thousand metric tons. On the assumption that the mean extraction of sugar will amount to 11.2 o/o, approximately 305 thousand metric tons of sugar would be produced in 1946.

The distribution by districts and the comparison with previous years are as follows :—

(Unit: 1 thousand metric tons)

Districts			1946 Prelimi- nary Forecast	1945	1944	1943	1942	1941
Pamplemousses and Riv. du Rempart	...	...	92	41.71	57.60	77.64	73.60	81.19
Flacq	...	...	46	21.05	29.98	45.74	51.53	50.58
Moka	...	...	34	15.47	23.97	40.29	40.42	37.90
Plaines Wilhems	...	...	22	10.18	14.85	23.42	23.92	25.09
Black River	...	...	15	6.61	8.47	13.49	15.07	17.42
Savanne	...	...	48	22.04	33.95	55.71	61.36	54.40
Grand Port...	...	...	48	21.99	30.82	54.43	64.98	57.10
Total	...	...	305	139.05	199.64	310.72	330.88	323.68

12th June, 1946.

A. DE SORNAY,

Statistician.

Dept. of Agric. Mauritius.

ON DEMANDE

pour une usine de la Réunion un CHIMISTE expérimenté de sucrerie. Situation intéressante. Ne pas se présenter sans de sérieuses références. Ecrire à M. Emile Hugot. St. Denis — Réunion.

Ameublissez votre sol

et

Augmentez vos récoltes

En faisant vos

TRAVAUX D'ENTRELIGNES

Avec

Le Tracteur

"BRISTOL"

et

Le Cultivateur

"RANSOMES"

Pour prix et renseignements

S'adresser à

Messrs. BLYTH BROTHERS & Co.

AGENTS

Pour la conservation de vos jus, employez le
Chlore Electrolytique, produit par :

L'Electrolyseur Graphode

Pièces de rechange en stock.

FORCES TARDIEU LTD.

Blyth Brothers & Company

GENERAL MERCHANTS

ESTABLISHED 1830

PLYMOUTH LOCOMOTIVES

CROSSLEY OIL ENGINES

Ingersoll Rand Pneumatic Tools & Mining Machines

HUDSON RAILWAY MATERIAL

Rainbow and Royal Belting

SHELL MOTOR SPIRIT

CROSS POWER KEROSENE

Crown and Pennant Paraffin

CRUDE OIL

Cement Paints, all kinds of Ironmongery in Stock

Plain & corrugated galvanised sheets, lammit asbestos sheets

AUSTIN CARS AND LORRIES

FORD CARS AND LORRIES

Insurances effected at the lowest rates

Best Welsh, Transvaal Coal, Patent Fuel for immediate delivery

Chemical Manures, Nitrate of Soda, Sulphate of Ammonia,
Nitrate of Potash, Phosphatic Guano, Superphosphates etc.

Always in Stock

Ireland, Fraser & Co., Ltd.

Merchants & Lloyd's Agents.

AGENTS OF:

John Mc Neil & Co., Ltd.

COLONIAL IRON WORKS, GLASGOW.

Sugar Machinery of every description.

AMERICAN HOIST & DERRICK CO.

CANE CARRIERS, CANE GRABS, CRANES, &c.

ORENSTEIN & KOPPEL, LD

LOCOMOTIVES

RAILS, SLEEPERS, WAGGONS AND TRAMWAY MATERIAL OF
EVERY DESCRIPTION.

FRESOMET

&

Briggs' Bituminous Solutions

Red, Grey, Black.

For Galvanized Iron Roofs and all Ironwork.

Nobel's Explosives Co. Ltd.

Curtiss's & Harvey

Dynamite, Blasting Powder, Safety Fuse, Detonators

RUSTON & HORNSBY LD.

Suction Gas Plants for use with Charcoal, Wood Refuse &c.

Centrifugal Pumps, Boilers.

The Vacuum Oil Co. of South Africa Ltd.

PEGASUS Motor Spirit—**GARGOYLE** Mobiloils—Mobilubricants—
Transmission Grease—& **LAUREL & SUNFLOWER** Petroleum Oil

HILLMAN } **CARS**
HUMBER }

The Mauritius Commercial Bank

FONDEE EN 1838*

(Incorporée par Charte Royale)

Capital Rs. 2,000,000

Formé de 10,000 Actions de Rs. 200 chacune, entièrement libérée

L'Actionnaire est responsable d'une somme additionnelle
égale au montant de l'Action.

COURS DES DIRECTEURS 1945-46

SIR JULES LECLÉZIO K.B.E.—*Président*

HON. TRISTAN MAILLAC—*Vice-Président*

MM. LIONEL LINCOLN

RENÉ MAINGARD DE VILLE-ÈS-OFFRANS

MCE. DOGER DE SPÉVILLE

ROGER LACOSTE

PH. ESPITALIER NOEL

G. J. M. SCHILLING

LOUIS LARCHER

MM. MARC LAMUSSE—*Secrétaire*

RAYMOND LAMUSSE—*Secrétaire*

J. ANDRÉ PIAT—*Comptable*

PIERRE COUVE—*Cassier*

Toutes transactions de Banques entreprises

Correspondants dans le monde entier.

* La première réunion des Actionnaires fut tenue le 14 Juillet 1838, à l'Hôtel Coignet, Rue du Gouvernement. Les Actionnaires élirent pour former le Comité de Direction :

MM. J. E. Arbuthnot
F. Barbé
J. Blyth

MM. R. Bullen
O. C. Bourguignon
A. H. Giquel

MM. H. H. Griffith
Y. J. Jollivet
Henry Koenig,

ROGERS & COMPANY

MERCHANTS

Quay & Sir William Newton Streets
PORT-LOUIS
P. O. Box 60.

Telegraphic Address : " **FINANCE** "

CODES USED :— *A. B. C. 4th. 5th. 6th. Editions, Lieber's, Kendall's, Peterson's, Scotts 10th Edition, Bentley's Complete Phrase & Second Phrase Codes, Acme.*

**Export & Import Merchants,
Bank, Insurance & Shipping Agents,
Commission Business in General.**

AGENTS FOR :— **The Texas Company (South Africa) Ltd.**
MOTOR SPIRIT, LAMP & POWER KEROSENE, DIESEL OIL,
LUBRICATING OILS & GREASES, 'TEXIDE' SPRAYING MIXTURE
ASPHALT & " **TEXACO** " ROOFING.

" **Hudson and Morris** " Cars and Commercial Vehicles
" **David Brown** " Tractors.

" **VAUGHAN** " **FLEX-TRED** Tractors, with complete range
of Agricultural implements.

LONDON AGENTS & REPRESENTATIVES :

MESSRS. HENCKELL DU BUISSON & Co.

5, Laurence Pountney Hill, E. C. 4.

MESSRS. E. D. & F. MAN,

21, Mincing Lane, E. C. 3.

Agents for :— **MESSRS. BLAIRS, LTD.**

Sugar Machinery Manufacturers, Glasgow.

Exporters of : Sugar, Aloe Fibre, Rum, Coconut Oil, Copra, Dry
Salted, Hides, &c., &c.

Importers of : Coal (Patent Fuel & Natal), Refined Sulphur, " **A** "
Twills & Cornsacks, Rice and Grains, Chemical Ferti-
lisers, Light Railway Material, Timber, Flour, Wines
& Liquors, Sugar Machinery, Hardware, Oils,
Preserves, &c., &c.

In Stock : Sulphate of Ammonia, Saltpetre, Phosphatic Guano from
Seychelles (guaranteed minimum 25 o/o phosphoric
acid), Sulphur, Cement, Corrugated Iron Sheets,
Linseed Oil, Turpentine, &c.

SCOTT & CO. LTD.

ESTABLISHED 1830

MERCHANTS

Assurances — Navigation — Banque

Importateurs et vendeurs de :

Acier et Fer en Barres.
Bois de Pin de Norvège.
Briques à Feu.
Charbon de Terre en vrac & en briquettes.
Ciment.
Comestibles divers.
Coffres forts.
Engrais et Sels Chimiques.
Graines d'Acacia.
Huiles Lourdes.
Huiles et Graisses lubrifiantes.
Insecticides.
Machineries et Outillage divers.
Matériel de Soudure, Accessoires, Gaz
Peinture, Mastic, Huile pour Peinture, Térébenthine.
Quincaillerie.
Riz et Grains divers.
Sel.
Sacs & Toiles pour Filtres-presses.
Sacs d'emballage.
Tuyaux fonte, Fer galvanisé, Cuivre rouge.
Tubes de Générateur et de Triple Effet.
Tôle Galvanisée, Unie et Cannelée
Vins, Spiritueux, Bière.
&c. &c. &c.

TOUJOURS EN STOCK

S'ADRESSER A

SCOTT & CO. LTD.

1, Rue de la Corderie, Port-Louis,

Téléphone — Port Louis No. 295

THE COLONIAL FIRE INSURANCE Cy. LD.

18, RUE EDITH CAVELL, 18

Téléphone No. 110

CAPITAL SOCIAL	...	...	Rs.1,000,000.00
CAPITAL VERSE	...	...	600,000.00
RÉSERVE	...	...	921,768.01

Board des Directeurs :

Hon. SIR JULES LECLÉZIO, K.B.E.—*Président*

MM. ROGER LACOSTE—*Vice-Président*

J. EDOUARD ROUILLARD

ARISTE C. PIAT

Hon. RAYMOND HEIN

MM. J. HENRI G. DUCRAY

ALEX BAX

Auditeurs :

MM. ADOLPHE LARCHER

C. BOYER DE LA GIRODAY

MM. HAREL, MALLAC & Cie

Administrateurs

THE MAURITIUS FIRE INSURANCE COMPANY LIMITED

Fondée en 1855

CAPITAL	...	...	...	Rs. 2,000,000.00
CAPITAL payé	...	...	...	600,000.00
RÉSERVE	...	...	...	1,059,464.37

Board des Directeurs :

MM. Maurice Doger de Spéville—*Président*

Ernest Rougier Lagane—*Vice-Président.*

J. L. Daruty de Grandpré

Pierre de Sornay

Philippe E. Noël

MM. Maxime Raffray

Louis J. Hein

Richard de Chazal

Louis Larcher

Auditeurs :

MM. LIONEL LINCOLN et MICHEL BOUFFE

Bureau : Rues Sir William Newton et de la Reine — Port-Louis

Téléphone. 137

La Compagnie assure contre l'incendie et contre les incendies causés par le feu du cis explosion du gaz et de la vapeur et aussi contre les risques d'incendie de voisin — à des primes variant suivant la nature du risque.

L'assurance du risque locatif est de 1/4 de la prime lorsque l'immeuble est assuré par la Cie. et la prime entière lorsque l'immeuble n'est pas assuré par la Compagnie

Des polices d'assurances seront délivrées pour une période de cinq ans à la condition que l'assuré paie comptant la prime pour quatre ans et une remise proportionnelle sera faite sur la prime des assurances pour trois ou quatre ans.

Sur voitures automobiles en cours de route dans toute la Colonie, en garage.

Par ordre des Directeurs

(S.) M. F. V. DESCROIZILLES, — *Secrétaire*

CURRIE, FRASER & CO

Merchants

Insurance, Shipping and Commission Agents

A. & W. SMITH & Co. Ltd.

Sugar Machinery

B. F. Avery & Sons

Assorted Ploughs

**"PUDLO" CEMENT WATERPROOFER, CAST IRON PIPES,
TRIPLE EFFET TUBES, BOILER TUBES, FIRECLAY, PORTLAND
CEMENT, PAINTS, IRON MONGERY ETC.**

LEPAGE, URBAIN & CIE

DISTILLERY APPARATUS

Presswood and Insulation Board

For all Constructions

T. H. PROSSER & SONS

Sports Goods

NORTHERN ASSURANCE COMPANY LIMITED

ESTABLISHED 1836

Incorporated BY SPECIAL Act of Parliament

Fire, Life, Marine.

For rates and particulars

Apply to:

CURRIE, FRASER & CO — AGENTS

10, Edith Cavell Street

Port Louis.

DOGER DE SPEVILLE & CIE.

NEGOCIANTS

7, Rue Sir William Newton, Port-Louis

Téléphone No. 55 — Boîte Postale 100 — Adresse Tel : "YBRAT"

Spécialité de Fournitures pour l'Industrie Sucrière

Charbon de terre — Soufre — Matériel de Tramway, Rails, Locomotives, Wagons—
Machines Agricoles — Tubes de Triple-Effet — Tubes de Générateur — Tuyaux fonte —
Tuyaux fer galvanisé — Robinets cuivre — Boulons et Rivets — Tôle— Barres de fer —
Peintures — Tubes cuivre rouge—Courroies—Creusets — etc., etc.

Sels pour Fabrication de Sucre :

Superphosphate Concentré—Phosphate de Soude—Kieselghur— Blankit

Agents Exclusifs de :

B. F. GOODRICH Cy. — Pneumatiques, Chambres à air — Courroies caoutchoutées de réputation mondiale.

FRIGIDAIRE LTD.— Les Réfrigérateurs les plus économiques connus.

BLACKLOCK & MACARTHUR — Huile de lin—Essence. Bitumen Enamel — Peintures " Stag Brand " et " Steamer Brand " — Peintures toutes préparées " Stag " — Mastic " Stag ".

THE CHEVROLET MOTOR Co. — Voitures tous modèles — Camions 1 1/2 à 5 tonnes — Chassis pour Bus.

BUICK MOTOR — Voitures tous modèles.

VAUXHALL MOTORS LIMITED — Voitures tous modèles — 10, 12, 14 et 25 HP. — Camions " British Bedford " de 2 à 5 tonnes, à essence et à huile lourde — Chassis " Bedford " spécialement construits pour Bus.

THE CHLORIDE ELECTRICAL STORAGE Co. — Accumulateurs " Exide " 6 et 12 volts — Pièces de Rechange.

C. C. WAKEFIELD & Co. LTD. — Huiles " Patent Cast-ol ", les huiles supérieures pour Autos, Camions et Avions. Huiles pour moteurs et machineries de toutes sortes.

JEFFRIES LIMITED— La Bière anglaise de bonne réputation.

MUNDET & Ca. Lda.—Bouchons Liège, tous formats et toutes qualités— Parquets — Passages et Carreaux Liège — etc., etc.

BELLING LIMITED—Cuisines Electriques modernes—Plaques chauffantes.

PREMIER ELECTRIC Co.— Ustensils électriques tous genres.

HIJOS DE GABRIEL FERRATE — Vins d'Espagne— Blanc et Rouge.

CAPPAROY-DULORD — Vinaigre Concentré de Bordeaux, Vinaigre pur Vin.

THE UNITED-KINGDOM MARGARINE Co. LTD. — Margarine et Graisse Végétale.

F. DARVAND & CIE. — Vins de Bordeaux — Vins Fins.

Managers de " The Chemical Supply Company Ltd. "

Sels Chimiques pour grande culture : Sulfate d'Ammoniaque — Supere phosphate— Nitrate de Potasse du Chili— Nitrate de Soude—Salpêtr— Précipité — Guano phosphaté — Muriate de Potasse — NICIFOS.

Salon d'Exposition : — Voitures Chevrolet et Vauxhall — Buick — Chassis Chevrolet et British Bedford—Pièces de rechange d'origine (Genuine Spare Parts) — Installation spéciale pour charger les Accumulateurs

Doger de Speville & Cie. — Téléphone 55, Port-Louis.

THE
Anglo-Ceylon & General Estates
COMPANY, LIMITED.

(Registered in England)

Producers and Merchants

Directors

Mr FRANCIS W. DOUSE—*Chairman and Managing Director*

ALFRED ROSLING, M.B.E.

ROBERT ADEANE, O.B.E.

SECRETARY : H. P. ROSLING

LONDON OFFICE.....5, FENCHURCH ST., E.C. 3

CEYLON OFFICE.....COLOMBO, CEYLON

MAURITIUS OFFICE.....10, DR FERRIÈRE STREET, PORT-LOUIS

General Manager : Mauritius — P. G. A. ANTHONY

Telephone No. 250

P.O. Box No. 159

Telegraphic Address "OUTPOST"

{ Port Louis,
Mauritius.

CODES : { MARCONI
BENTLEY'S SECOND PHRASE
A. B. C., 5th Edition.

THE COMPANY ARE THE AGENTS AND SECRETARIES,
IN MAURITIUS, OF

THE BEAU SEJOUR SUGAR ESTATES Co., LTD.

MON TRÉSOR AND MON DÉSEET LTD.

BANKERS : { THE MERCANTILE BANK OF INDIA, LTD.
THE MAURITIUS COMMERCIAL BANK.
BARCLAYS BANK (D.C.O.)

Total acreage of Estates in Mauritius :

	Acres
THE ANGLO CEYLON AND GENERAL ESTATES Co., LTD.	10,045
„ BEAU SÉJOUR ESTATES Co., LTD.	2,527
„ MON TRÉSOR AND MON DÉSEET LTD.,	7.912

THE
Albion Dock Company Ltd

CAPITAL Rs. 2,000,000

COMITE D'ADMINISTRATION

M. LOUIS M. ESPITALIER NOEL, *Président*
M. J. EDOUARD ROUILLARD *Vice-Président*
MM. RENÉ RAFFRAY
FERNAND MONTOCCHIO
OCTAVE ADAM
LOUIS LARCHER
FERNAND LÉCLEZIO
M. J. EDGARD PIAT—*Manager*
M. L. D'ARIFAT—*Comptable*

THE
New Mauritius Dock
COMPANY

MEMBRES

DU

COMITÉ D'ADMINISTRATION :

Hon. Tristan Mallac—*Président*
Sir Philippe Raffray, Kt, K.C. C.B.E.—*Vice-Président.*
MM. A. C. Piat
Maxime Boullé
J. H. G. Dueray
René Maingard de Ville-ès-Offrans.
Hon. Raymond Hein
M. C. B. de la Giroday—*Administrateur*
M. J. Bruneau—*Sous-Administrateur*
M. R. C. Dumée—*Comptable.*

MAXIME BOULLÉ & C^O. L^{TD}.

NÉGOCIANTS

Machineries, Moteurs, Matériel de Tramway etc.

MOTEURS ÉLECTRIQUES BROOK

ENGRAIS ET SELS CHIMIQUES

FER EN BARRES

TÔLE CANNÉE

Peintures préparées **MELANOID**

Peintures **CHAMPION** et **STORER**

Automobiles et Camions

STUDEBAKER et CITROËN

Assurances: Automobiles, Camions, Feu, Grèves, Etc.

(THE LONDON & LANCASHIRE INSURANCE Co. Ltd.)

Batteries **WILLARD**

Whisky JOHNNIE WALKER

Bière ALLSOPPS

Vins et Spiritueux de

BERTRAM'S OF CONSTANTIA

et de FINDLATER

BRANDY JOHN EXSHAW
etc.

PIAT & C^{IE} L^{TD}

10, Rue de l'Intendance, Port-Louis.

AMMO-PHOS

(engrais composé)

Tissus Filtrants et Toiles Confectionnées

pour FILTRES PRESSE

PRÉLARTS

FIL À COUDRE LES SACS

Toiles Cuivre Perforé — Toiles Liebermann — Tamis &c.

PEINTURE à l'huile et à l'eau de STRATCHCLYDE

Quincaillerie Générale à la Commission

VINS FINS — WHISKY SPEY ROYAL & GIN DE GILBEY

THE

General Printing & Stationery Co. Ltd.

23, Rue Sir William Newton

PORT-LOUIS

Administrateur et Secrétaire :

THOMY ESCLAPON.

Travaux Typographiques et Lithographiques

EN TOUS GENRES

Reliure et Encadrement

Fournitures Générales pour Bureaux et Propriétés Sucrières.
Choix Unique de Papiers Peints

REY & LENFERNA Ltd. presents :
Robertson Protected Metal

R. P. M.

The roofing material is illustrated in the sketch below

The sheet of **STEEL** gives **STRENGTH**.

The **asbestos** and **asphalt** protect the steel and give a good **insulating** property.

The hard sealing envelope **strengthens**, **protects** and ensures a **long** life.

The manufacturers recommend their own fasteners, designed specially for R. P. M. sheets.



R. P. M. is obtained in various forms.

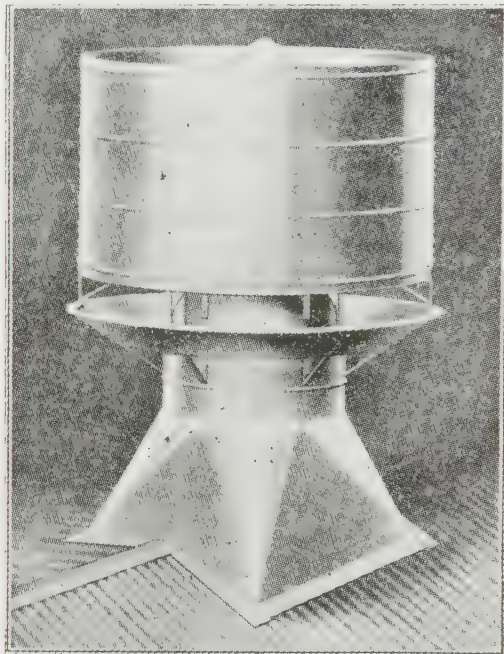
It can be used *everywhere* irrespective of the *weather conditions*.

"AN INSURANCE AGAINST CYCLONES"

"IT LAST FOR EVER"

R.
P.
M.
VENTILATORS

H. H. ROBERTSON & Co.
are also manufacturers of VENTILATORS



**These ventilators have been used in the LARGEST
factories ALL OVER THE WORLD**

They have :

A very SIMPLE design.

STRENGTH to resist ALL weather conditions.

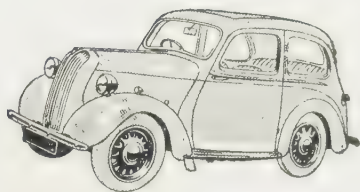
**The property of keeping your factory COOL and
properly AIR CONDITIONED.**

Send your enquiries to **REY & LENFERNA LTD.**

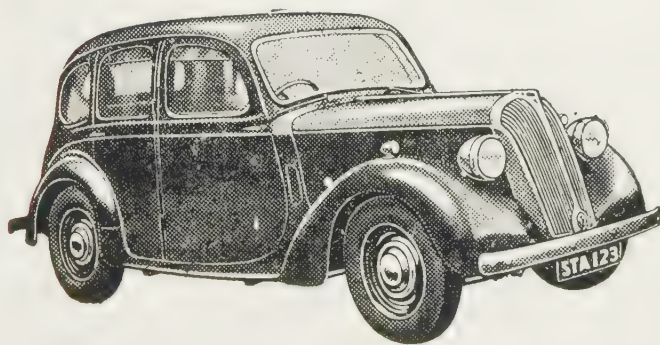
*They will give you all the specifications for the perfect
roofing and ventilating system of your factory.*

TROUVEZ MIEUX

Que ces deux voitures, nous vous en
féliciterons.



4 places **STANDARD** 11 milles au litre



5 places **STANDARD** 12 7/8 milles au litre

Carosseries inoxydables

FOR AN
EFFICIENT
ADVERTISING

Apply to :

EFAD

Rue Félicien Malefille
Port Louis — Maurice
Tel. 163.

